

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

AÑO CCCXLI • VIERNES 20 DE JULIO DE 2001 • SUPLEMENTO DEL NÚMERO 173

ESTE SUPLEMENTO CONSTA DE CUATRO FASCÍCULOS

FASCÍCULO PRIMERO

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

14028 *CÓDIGO Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) conforme al capítulo VII del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974 («Boletín Oficial del Estado» del 16 al 18 de junio de 1980). Enmienda 30-00 aplicable a partir del 1 de enero de 2001, adoptada en Londres el 26 de mayo de 2000.*

(CÓDIGO IMDG)



MINISTERIO
DE LA PRESIDENCIA

Preámbulo

- 1 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 y a su carga. El transporte de contaminantes del mar está reglamentado fundamentalmente con miras a evitar daños para el medio marino. El objetivo del Código IMDG es fomentar el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas y al mismo tiempo facilitar el movimiento libre y sin trabas de tales mercancías.
- 2 En muchos países marítimos se han tomado medidas, a lo largo de los años, para reglamentar el transporte de mercancías peligrosas por mar. Ahora bien, los diversos reglamentos, códigos y prácticas resultantes diferían entre sí, tanto en su estructura como en lo relacionado sobre todo con la identificación y el etiquetado de tales mercancías. Tanto la terminología utilizada como las disposiciones relativas al embalaje y envasado y la estiba variaban de un país a otro, y esa disparidad creó dificultades para todos aquellos directos o indirectamente interesados en el transporte marítimo de mercancías peligrosas.
- 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 (SOLAS) celebrada en 1929, la cual recomendó dar aplicación, con carácter internacional 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 consolidar la elaboración de un conjunto de reglas internacionales.
- 4 Mientras tanto, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas había designado un Comité Especial de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas (Comité de Expertos de las Naciones Unidas), que había estado examinando activamente el aspecto internacional de la cuestión del transporte de mercancías peligrosas por todos los modos de transporte. Dicho Comité publicó en 1956 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 en el que podían armonizarse los reglamentos existentes y dentro del cual se los podía completar, siendo el propósito final unificar mundialmente las reglas aplicables en el transporte marítimo de mercancías peligrosas y en los demás modos de transporte.
- 5 En una nueva etapa para satisfacer la necesidad de establecer normas internacionales para el transporte de mercancías peligrosas en buques, la Conferencia sobre seguridad de la vida humana en el mar, 1960, además de introducir un marco general de disposiciones en el capítulo VII del Convenio SOLAS, invitó a la OMI, en su Recomendación 56, a que examinase la cuestión con miras a establecer un código internacional unificado para el transporte, por mar, de mercancías peligrosas. Ese examen debía efectuarse en cooperación con el Comité de Expertos de las Naciones Unidas y en el mismo había que tener en cuenta las prácticas y los procedimientos marítimos existentes. La Conferencia recomendó además que el código unificado fuese elaborado por la OMI y que fuera adoptado por los Gobiernos Partes en la Convención internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960.
- 6 Para dar cumplimiento a la Recomendación 56 de la Conferencia, el Comité de Seguridad Marítima (CSM) de la OMI instituyó un grupo de trabajo integrado por nacionales de países con gran experiencia en el transporte marítimo de mercancías peligrosas. El Grupo de trabajo procedió luego al minucioso estudio de anteproyectos para cada clase de sustancias, materias y artículos, teniendo cabalmente en cuenta las prácticas y los procedimientos seguidos en diversos países marítimos a fin de que el Código resultara aceptable para el mayor número posible de países. El nuevo Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) fue aprobado por el CSM, y en 1965 la Asamblea de la OMI recomendó a los Gobiernos que lo adoptasen.
- 7 Las disposiciones que figuran en el capítulo VII del Convenio SOLAS están complementadas por disposiciones especiales en la regla 54 del capítulo II-2 relativas a la construcción en condiciones de seguridad de buques que transporten mercancías peligrosas en una cantidad superior a lo dispuesto en el Código IMDG sobre cantidades limitadas. Las disposiciones de la regla 54 son aplicables a los buques de pasaje y de carga construidos el 1 de septiembre de 1984 o posteriormente y a los buques de carga cuyo arqueo bruto sea inferior a 500 toneladas, construidos el 1 de febrero de 1992 o posteriormente.
- 8 En una nueva Conferencia sobre el SOLAS celebrada en 1974, el capítulo VII del Convenio no fue objeto de modificaciones esenciales, salvo en lo que respecta a las exenciones temporales a las reglas 4 y 5, que fueron suprimidas a partir del 25 de mayo de 1980. Desde esa fecha, las revisiones y enmiendas del capítulo VII aprobadas por el CSM entraron en vigor en 1986, 1992, 1994 y 1996. Otras entrarán en vigor el 1 de enero de 2001. Si bien es objeto de referencia en la nota a pie de página correspondiente a la regla 1 del capítulo VII, el Código IMDG propiamente dicho sólo tiene carácter de recomendación.

Código IMDG

Edición de 2000

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas

Incluida la Enmienda 30-00

- 9 Todas las sustancias y todos los artículos y materiales adscritos a diferentes clases en sus correspondientes fichas y todas las recomendaciones complementarias preparadas por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas fueron examinados periódicamente por el CSM y sus órganos auxiliares para su inclusión en el Código IMDG, introduciendo las modificaciones pertinentes para el modo marítimo. Las cuestiones de la exclusión de mercancías que no son de hecho objeto de transporte marítimo, de la inclusión de otras mercancías y de la transferencia de mercancías de una clase a otra, según proceda, de las prescripciones adecuadas relativas a embalaje/envasado, marcado, etiquetado y rotulación, documentación y transporte en sistemas portátiles, se han resuelto en consulta continua con ese Comité de Expertos de las Naciones Unidas.
- 10 En la Conferencia internacional sobre contaminación del mar, 1973, se reconoció la necesidad de proteger el medio marino. Se reconoció además que habría que reducir al mínimo las descargas, por negligencia o accidente, de sustancias contaminantes del mar transportadas por vía marítima en bultos. Por consiguiente, en la Conferencia se establecieron y aprobaron disposiciones sobre el particular, 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 (CPMM) decidió en 1985 que el Anexo III del Convenio se debería aplicar mediante el Código IMDG. El CSM refrendó esa decisión en 1985. Las enmiendas al Anexo III del MARPOL 73/78 aprobadas por el CPMM y el CSM entraron en vigor en 1984 y 1996.
- 11 El Comité de Expertos de las Naciones Unidas ha continuado reuniéndose hasta el presente y las «Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas» («Libro Naranja») que publica se actualizan cada dos años. En diciembre de 1996, las Recomendaciones se publicaron por primera vez en un nuevo formato como «Reglamentación Modelo» de las Naciones Unidas. En 1996, el CSM decidió que el Código IMDG debería ser reestructurado siguiendo el formato de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas. La presentación homogénea de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, del Código IMDG y de otros reglamentos relativos al transporte de mercancías peligrosas facilitará la consulta de dichas publicaciones, el cumplimiento de sus reglas y el transporte de mercancías peligrosas en condiciones de seguridad.
- 12 El Código IMDG reestructurado establece principios básicos. Las recomendaciones pormenorizadas aplicables a cada sustancia, materia y artículo y las relativas a buenos procedimientos prácticos han sido incluidas en una «Lista de mercancías peligrosas». Cuando se quiera buscar información correspondiente al transporte de sustancias, materias o artículos determinados, convendrá consultar dicha Lista.
- 13 En su 72º período de sesiones el CSM aprobó, el 23 de mayo de 2000, la Enmienda 30 al Código IMDG, que incorpora la primera revisión íntegra en el nuevo formato, y acordó que entrase en vigor el 1 de enero de 2001, previendo un período de implantación de doce meses, que terminará el 31 de diciembre de 2001, quedando entendido que es prerrogativa de los gobiernos implantar la enmienda total o parcialmente en una fecha más temprana una vez que la Organización haya distribuido la enmienda aprobada y que, en ese caso, la Organización sea informada de ello.
- 14 A fin de mantener actualizado el Código desde el aspecto operacional del transporte marítimo, será preciso que el CSM continúe tomando en consideración la evolución de la tecnología, así como las modificaciones que se introduzcan en las clasificaciones de los productos químicos y las disposiciones conexas sobre la expedición que tengan un interés fundamental para el expedidor/cargador, que provengan del Comité de Expertos de las Naciones Unidas. Las enmiendas a la Reglamentación modelo de las Naciones Unidas, que se espera que continúen introduciéndose cada dos años, proporcionarán la fuente de la mayor parte de la actualización del Código IMDG, cuya periodicidad será también de dos años.
- 15 El Comité de Expertos de las Naciones Unidas y el CSM deberán tener debidamente en cuenta las implicaciones futuras para el transporte - y en particular para el transporte marítimo - que se deriven de la aceptación por parte de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Económico (CNUMAD) de los criterios comunes para la clasificación de los productos químicos en relación con todos los efectos para la vida humana, basándose en una armonización mundial.
- 16 Conviene tener en cuenta la circular FAL.6/Circ.9, lista de publicaciones existentes de la OMI relativas a temas y cuestiones relacionados con la interfaz buque-puerto, y en particular el nuevo Suplemento del Código IMDG, que comprende las siguientes publicaciones:
- Procedimientos de emergencia (FEm)
 - Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA)
 - Procedimientos de notificación
 - Armazón en unidades de transporte
 - Utilización de plaguicidas en los buques
 - Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad a bordo de los buques (Código CNI).

ÍNDICE

Volumen 1

PARTE 1 - DISPOSICIONES GENERALES, DEFINICIONES Y CAPACITACIÓN

Capítulo 1.1 Disposiciones generales

- 1.1.1 Aplicación e implantación del Código
- 1.1.2 Convenios
- 1.1.3 Transporte de material radiactivo
- 1.1.4 Mercancías peligrosas cuyo transporte se prohíbe

Capítulo 1.2 Definiciones, unidades de medida y abreviaturas

- 1.2.1 Definiciones
- 1.2.2 Unidades de medida
- 1.2.3 Lista de abreviaturas

Capítulo 1.3 Capacitación

Nota de introducción

PARTE 2 - CLASIFICACIÓN

Capítulo 2.0 Introducción

- 2.0.0 Responsabilidades
- 2.0.1 Clases, divisiones, grupos de embalaje/envase
- 2.0.2 Números ONU y nombres de expedición
- 2.0.3 Clasificación de sustancias, mezclas y soluciones que entrañan riesgos múltiples (orden de preponderancia de las características del riesgo)
- 2.0.4 Transporte de muestras

Capítulo 2.1 Clase 1 - Explosivos

- 2.1.0 Notas de introducción
- 2.1.1 Definiciones y disposiciones generales
- 2.1.2 Grupos de compatibilidad y claves de clasificación
- 2.1.3 Procedimiento de clasificación

Capítulo 2.2 Clase 2 - Gases

- 2.2.0 Notas de introducción
- 2.2.1 Definiciones y disposiciones generales
- 2.2.2 Subdivisiones de clase
- 2.2.3 Mezclas de gases

Capítulo 2.3 Clase 3 - Líquidos inflamables

- 2.3.0 Notas de introducción
- 2.3.1 Definiciones y disposiciones generales
- 2.3.2 Asignación del grupo de embalaje/envase
- 2.3.3 Determinación del punto de inflamación

PARTE 3 – LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS Y EXCEPCIONES RELATIVAS A LAS CANTIDADES LIMITADAS

Véase Volumen 2

PARTE 4 – DISPOSICIONES RELATIVAS AL EMBALAJE/ENVASADO Y A LAS CISTERNAS

Capítulo 4.1 Utilización de embalajes/envases, incluidos los recipientes intermedios para graneles (RIG) y los embalajes/envases de gran tamaño

- 4.1.0 Definiciones
- 4.1.1 Disposiciones generales relativas al embalaje/envasado de las mercancías peligrosas, excepto las pertenecientes a las Clases 2 o 6.2 y a la Clase 7, en embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño
- 4.1.2 Disposiciones generales adicionales aplicables a la utilización de los RIG
- 4.1.3 Disposiciones generales relativas a las instrucciones de embalaje/envasado
- 4.1.4 Lista de instrucciones de embalaje/envasado
- 4.1.5 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de mercancías de la Clase 1
- 4.1.6 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de mercancías de la Clase 2
- 4.1.7 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) y las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1
- 4.1.8 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de sustancias infecciosas (Clase 6.2)
- 4.1.9 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de materiales de la Clase 7

Capítulo 4.2 Utilización de cisternas portátiles

- 4.2.0 Disposición provisional
- 4.2.1 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de sustancias de las Clases 3 a 9
- 4.2.2 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados no refrigerados
- 4.2.3 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2
- 4.2.4 Instrucciones y disposiciones especiales sobre cisternas portátiles
- 4.2.5 Utilización de cisternas tipo 4, 6 y 8 de la OMI
- 4.2.6 Utilización de cisternas portátiles para el transporte de mercancías peligrosas sólidas

Capítulo 4.3 Utilización de embalajes/envases para graneles

- 4.3.1 Generalidades
- 4.3.2 Disposiciones especiales para el transporte en embalajes/envases para graneles, que no sean cisternas

PARTE 5 – PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA REMESA

Capítulo 5.1 Disposiciones generales

- 5.1.1 Aplicación y disposiciones generales
- 5.1.2 Utilización de sobreembalajes y de cargas unitarias
- 5.1.3 Embalajes/envases o unidades vacíos sin limpiar
- 5.1.4 Bultos mixtos
- 5.1.5 Disposiciones generales aplicables a la Clase 7
- 5.1.6 Bultos armados en una unidad de transporte

Capítulo 2.4 Clase 4 – Sólidos inflamables; sustancias que pueden experimentar combustión espontánea; sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

- 2.4.1 Definiciones y disposiciones generales
- 2.4.2 Clase 4.1 – Sólidos inflamables; sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados
- 2.4.3 Clase 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
- 2.4.4 Clase 4.3 – Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

Capítulo 2.5 Clase 5 – Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos

- 2.5.0 Notas de introducción
- 2.5.1 Definiciones y disposiciones generales
- 2.5.2 Clase 5.1 – Sustancias comburentes
- 2.5.3 Clase 5.2 – Peróxidos orgánicos

Capítulo 2.6 Clase 6 – Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

- 2.6.0 Notas de introducción
- 2.6.1 Definiciones
- 2.6.2 Clase 6.1 – Sustancias tóxicas
- 2.6.3 Clase 6.2 – Sustancias infecciosas

Capítulo 2.7 Clase 7 – Materiales radiactivos

- 2.7.1 Definición de la Clase 7 – Materiales radiactivos
- 2.7.2 Definiciones
- 2.7.3 Materiales de baja actividad específica (BAE), determinación de grupos
- 2.7.4 Disposiciones relativas a los materiales radiactivos en forma especial
- 2.7.5 Objeto contaminado en la superficie (OCS), determinación de grupos
- 2.7.6 Determinación del índice de transporte (IT) y del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)
- 2.7.7 Límite de actividad y restricciones en cuanto a los materiales
- 2.7.8 Límites del índice de transporte (IT), el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) y el nivel de radiación correspondientes a bultos y sobreenvases
- 2.7.9 Disposiciones y controles para el transporte de bultos exceptuados
- 2.7.10 Disposiciones aplicables a los materiales radiactivos de baja dispersión

Capítulo 2.8 Clase 8 – Sustancias corrosivas

- 2.8.1 Definición y propiedades
- 2.8.2 Asignación de los grupos de embalaje/envase

Capítulo 2.9 Clase 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios

- 2.9.1 Definición
- 2.9.2 Asignación de grupos de embalaje/envase a las sustancias y artículos peligrosos varios

Capítulo 2.10 Contaminantes del mar

- 2.10.1 Definición
- 2.10.2 Propiedades
- 2.10.3 Clasificación de soluciones, mezclas e isómeros
- 2.10.4 Directrices para determinar si las sustancias que se transportan en bultos son perjudiciales (contaminantes del mar)

- 6.4.3 Disposiciones complementarias relativas a bultos transportados por vía aérea
 - 6.4.4 Disposiciones relativas a los bultos exceptuados
 - 6.4.5 Disposiciones relativas a los bultos industriales
 - 6.4.6 Disposiciones relativas a los bultos que contengan hexafluoruro de uranio
 - 6.4.7 Disposiciones relativas a los bultos del tipo A
 - 6.4.8 Disposiciones relativas a los bultos del tipo B(U)
 - 6.4.9 Disposiciones relativas a los bultos del tipo B(M)
 - 6.4.10 Disposiciones relativas a los bultos de tipo C
 - 6.4.11 Disposiciones relativas a los bultos que contengan sustancias fisiónables
 - 6.4.12 Métodos de ensayo y demostración del cumplimiento
 - 6.4.13 Ensayo de la integridad del sistema de contención y del blindaje y evaluación de la seguridad con respecto a la criticidad
 - 6.4.14 Blanco para los ensayos de caída
 - 6.4.15 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte.
 - 6.4.16 Ensayos complementarios para los bultos del tipo A diseñados para contener líquidos y gases
 - 6.4.17 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones de accidente durante el transporte
 - 6.4.18 Ensayo reforzado de inmersión en agua aplicable a los bultos del tipo B(U) y del tipo B(M) que contengan más de $10^5 A_2$ y a los bultos del tipo C
 - 6.4.19 Ensayo de infiltración de agua aplicable a los bultos con contenido de sustancias fisiónables
 - 6.4.20 Ensayos aplicables a los bultos del tipo C
 - 6.4.21 Ensayo de embalajes diseñados para contener hexafluoruro de uranio
 - 6.4.22 Aprobación de los diseños y materiales de los bultos
 - 6.4.23 Solicitudes de autorización y autorizaciones para el transporte de materiales radiactivos
 - 6.4.24 Disposiciones transitorias para la Clase 7
- Capítulo 6.5 Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de recipientes intermedios para graneles (RIG)**
- 6.5.1 Disposiciones generales aplicables a todos los tipos de RIG
 - 6.5.2 Marcado
 - 6.5.3 Disposiciones específicas relativas a los RIG
 - 6.5.4 Disposiciones relativas a las pruebas de los RIG
- Capítulo 6.6 Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de embalajes/envases de gran tamaño**
- 6.6.1 Generalidades
 - 6.6.2 Clave para designar los distintos tipos de embalajes/envases de gran tamaño
 - 6.6.3 Marcado
 - 6.6.4 Disposiciones específicas para los embalajes /envases de gran tamaño.
 - 6.6.5 Disposiciones relativas a las pruebas de los embalajes/envases de gran tamaño
- Capítulo 6.7 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y la prueba de cisternas portátiles**
- 6.7.1 Aplicación y disposiciones generales
 - 6.7.2 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y la prueba de cisternas portátiles destinadas al transporte de las sustancias de las clases 3 a 9

- Capítulo 5.2 Marcado y etiquetado de los bultos y los RIG**
- 5.2.1 Marcado de bultos y de RIG
 - 5.2.2 Etiquetado de bultos y de RIG
- Capítulo 5.3 Rotulación y marcado de las unidades de transporte**
- 5.3.1 Rotulación
 - 5.3.2 Marcado de las unidades de transporte
- Capítulo 5.4 Documentación**
- 5.4.1 Documento de transporte de mercancías peligrosas
 - 5.4.2 Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo
 - 5.4.3 Documentación exigida a bordo
 - 5.4.4 Otra información y documentos exigidos
 - 5.4.5 Impreso para el transporte multimodal de mercancías peligrosas
- Capítulo 5.5 Disposiciones especiales**
- 5.5.1 Disposiciones especiales aplicables a la remesa de sustancias infecciosas
 - 5.5.2 Documentación e identificación de las unidades de transporte sometidas a fumigación
- PARTE 6 - CONSTRUCCIÓN Y PRUEBA DE EMBALAJES/ENVASES, RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG), EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO, CISTERNAS PORTÁTILES Y VEHÍCULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA**
- Capítulo 6.1 Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases (salvo los embalajes/envases utilizados para las sustancias de la Clase 6.2)**
- 6.1.1 Aplicabilidad y disposiciones generales
 - 6.1.2 Claves para designar los distintos tipos de embalajes/envases
 - 6.1.3 Marcado
 - 6.1.4 Disposiciones relativas a los embalajes/envases
 - 6.1.5 Disposiciones relativas a las pruebas de los embalajes/envases
- Capítulo 6.2 Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los receptáculos para gases**
- 6.2.1 Disposiciones relativas a las botellas de gas
 - 6.2.2 Prueba de estanquidad para envases aerosol y receptáculos pequeños para gases
- Capítulo 6.3 Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases para sustancias de la Clase 6.2**
- 6.3.1 Generalidades
 - 6.3.2 Disposiciones relativas a las pruebas de los embalajes/envases
- Capítulo 6.4 Disposiciones relativas a la construcción, prueba y aprobación de bultos y materiales de la Clase 7**
- 6.4.1 [reservado]
 - 6.4.2 Disposiciones generales

- 6.7.3 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y la prueba de sistemas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2
- 6.7.4 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y la prueba de sistemas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2

Capítulo 6.8 Disposiciones relativas a los vehículos cisterna para el transporte por carretera

- 6.8.1 Generalidades
- 6.8.2 Vehículos cisterna para el transporte por carretera en viajes internacionales largos para las sustancias de las clases 3 a 9
- 6.8.3 Vehículos cisterna para el transporte por carretera en viajes internacionales cortos

Capítulo 6.9 Disposiciones especiales relativas a las cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias y materias sólidas (por ejemplo, sustancias pulverulentas y granulares)

PARTE 7 - DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE

Capítulo 7.1 Estiba

- 7.1.1 Disposiciones generales
- 7.1.2 Estiba en relación con los lugares habitables
- 7.1.3 Estiba en relación con las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo
- 7.1.4 Estiba de contaminantes del mar
- 7.1.5 Estiba en relación con los productos alimenticios
- 7.1.6 Estiba de soluciones y mezclas
- 7.1.7 Estiba y manipulación de mercancías de la Clase 1
- 7.1.8 Estiba de mercancías de la Clase 2
- 7.1.9 Estiba de mercancías de la Clase 3
- 7.1.10 Estiba de mercancías de las clases 4.1, 4.2 y 4.3
- 7.1.11 Estiba de mercancías de la Clase 5.1
- 7.1.12 Estiba de mercancías de la Clase 5.2
- 7.1.13 Estiba de mercancías de la Clase 6.1
- 7.1.14 Estiba de mercancías de la Clase 7
- 7.1.15 Estiba de mercancías de la Clase 8
- 7.1.16 Estiba de mercancías de la Clase 9

Capítulo 7.2 Segregación

- 7.2.1 Generalidades
- 7.2.2 Segregación de bultos
- 7.2.3 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores
- 7.2.4 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado
- 7.2.5 Segregación en gabarras de buque y entre las gabarras que vayan a bordo de buques portagabarras
- 7.2.6 Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos
- 7.2.7 Segregación de mercancías de la Clase 1

- 7.2.8 Disposiciones de segregación aplicables a las mercancías de las clases 4.1 y 5.2
- 7.2.9 Segregación de mercancías de la Clase 7

Capítulo 7.3 Disposiciones especiales en caso de sucesos y precauciones contra incendios en que intervengan mercancías peligrosas

- 7.3.1 Generalidades
- 7.3.2 Disposiciones generales en caso de sucesos
- 7.3.3 Disposiciones especiales en caso de sucesos en que intervengan sustancias infecciosas
- 7.3.4 Disposiciones especiales en caso de sucesos en que intervengan materiales radiactivos
- 7.3.5 Precauciones generales contra incendios
- 7.3.6 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 1
- 7.3.7 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 2
- 7.3.8 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 3
- 7.3.9 Precauciones especiales y lucha contra incendios para la Clase 7

Capítulo 7.4 Transporte de unidades de transporte a bordo de buques

- 7.4.1 Aplicabilidad
- 7.4.2 Disposiciones generales relativas a las unidades de transporte
- 7.4.3 Transporte de unidades de transporte sometidas a fumigación
- 7.4.4 Estiba de unidades de transporte en espacios de carga que no sean espacios de carga rodada
- 7.4.5 Estiba de unidades de transporte en espacios de carga rodada
- 7.4.6 Transporte de mercancías peligrosas de la Clase 1 en unidades de transporte

Capítulo 7.5 Arrumazón de unidades de transporte

- 7.5.1 Disposiciones generales relativas a las unidades de transporte
- 7.5.2 Arrumazón de unidades de transporte
- 7.5.3 Unidades de transporte vacías

Capítulo 7.6 Transporte de mercancías peligrosas en gabarras de buques a bordo de buques portagabarras

- 7.6.1 Aplicabilidad
- 7.6.2 Definiciones
- 7.6.3 Embarques permitidos
- 7.6.4 Embarque de carga en la gabarra
- 7.6.5 Estiba de gabarras de buque
- 7.6.6 Ventilación y condensación
- 7.6.7 Protección contra incendios
- 7.6.8 Transporte de mercancías de la Clase 1 en gabarras de buques

Capítulo 7.7 Disposiciones relativas a la regulación de la temperatura

- 7.7.1 Preámbulo
- 7.7.2 Disposiciones generales
- 7.7.3 Métodos de regulación de la temperatura
- 7.7.4 Disposiciones especiales para las sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1) y los peróxidos orgánicos (Clase 5.2)
- 7.7.5 Disposiciones especiales para los vehículos que se transporten a bordo de los buques
- 7.7.6 Dispensas

Capítulo 7.8 Transporte de desechos

- 7.8.1 Preámbulo
- 7.8.2 Aplicabilidad

7.8.3 Movimientos transfronterizos conforme al Convenio de Basilea
7.8.4 Clasificación de desechos

Capítulo 7.9 Aprobación por la autoridad competente

Lista de nombres y direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas

Volumen 2

**PARTE 3 - LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS Y EXCEPCIONES RELATIVAS
A LAS CANTIDADES LIMITADAS**

APÉNDICE A

APÉNDICE B

ÍNDICE

PARTE 1

**DISPOSICIONES GENERALES,
DEFINICIONES Y CAPACITACIÓN**

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

CAPÍTULO VII Transporte de mercancías peligrosas

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

Regla 1 Ámbito 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 las provisiones 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. Además, las prescripciones de la Parte D se aplicarán al transporte de carga de CNI, según ésta se define en la regla 14.2.
- 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 cargas¹.

Regla 2 Clasificación

Las mercancías peligrosas se dividen en las siguientes clases:

- Clase 1 - Explosivos
- 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 y artículos peligrosos varios, 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:

* Véase 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.

¹ Véase el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) aprobado por la Organización mediante la resolución A.716(17), y las secciones pertinentes y partes conexas del Apéndice B del Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel (Código de Carga a Granel), aprobado por la Organización mediante la resolución A.434(XI), según haya sido enmendado por el Comité de Seguridad Marítima.

Capítulo 1.1

Disposiciones generales

- 1.1.1 **Aplicación e implantación del Código**
La información que contiene este Código va dirigida al navegante, al sector y a los servicios, desde el nivel del fabricante hasta el del consumidor.
- 1.1.1.2 Los fabricantes, los embaladores y los expedidores deberán seguir los consejos que se dan en lo tocante a terminología, embalaje/envasado y etiquetado.
- 1.1.1.3 Puede ser que los servicios de enlace, 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.
- 1.1.1.4 Las autoridades portuarias podrán utilizar la información que contiene el presente Código para efectuar la adecuada segregación dentro de las zonas de carga y descarga.
- 1.1.1.5 Las disposiciones que figuran en el presente Código son aplicables a todos los buques sujetos a lo dispuesto en el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, que transporten mercancías peligrosas clasificadas de conformidad con lo establecido en la regla 2 de la parte A del capítulo VII de ese Convenio.
- 1.1.1.6 Las disposiciones de la regla II-2/54 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, son aplicables a:
 - .1 los buques de pasaje construidos el 1 de septiembre de 1984 o posteriormente;
 - .2 los buques de carga cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 500 toneladas, construidos el 1 de septiembre de 1984 o posteriormente; o
 - .3 los buques de carga cuyo arqueo bruto sea inferior a 500 toneladas, construidos el 1 de febrero de 1992 o posteriormente.
 Por lo que respecta a los buques de carga cuyo arqueo bruto sea inferior a 500 toneladas que se hayan construido el 1 de septiembre de 1984 o posteriormente pero antes del 1 de febrero de 1992, es muy conveniente que los Gobiernos Contratantes extiendan en la medida de lo posible ese ámbito de aplicación a estos buques de carga.
- 1.1.1.7 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 mismo.

En ciertas partes del presente Código se prescribe la adopción de una medida determinada, lo cual no quiere decir que la responsabilidad de tomar dicha medida recaiga específicamente sobre ninguna persona en particular. Dicha responsabilidad puede variar según las leyes y la práctica de los distintos países, y según los convenios internacionales en que sean parte los mismos. A los efectos del presente Código, no es necesario establecer a quién incumbe ejecutar la medida de que se trate, sino solamente especificar la medida propiamente dicha. Es prerrogativa de cada gobierno asignar la responsabilidad en cuestión.
- 1.1.1.8 En el transporte de mercancías peligrosas, la seguridad de las personas y la protección de los bienes y del medio ambiente queda garantizada mediante el cumplimiento de lo prescrito en el presente Código.

La autoridad competente debería adoptar medidas adecuadas para asegurar la implantación eficaz del presente Código.
- 1.1.2 **Convenios**
- 1.1.2.1 **Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974**
La parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, (SOLAS 1974), enmendado, trata del transporte de mercancías peligrosas en bultos o en forma sólida a granel. A continuación se reproduce su texto íntegro:
 - 3

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

- 3 Las personas responsables de la armazón de mercancías peligrosas en un contenedor o un vehículo de carretera facilitarán un certificado firmado de armazón del contenedor o una declaración firmada de armazón del vehículo que haga constar que el cargamento de la unidad ha sido adecuadamente armado y avanzado 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 armadas mercancías peligrosas no se ajusta a lo dispuesto en los párrafos 2 ó 3, o cuando no se disponga de un certificado de armazón del contenedor o una declaración de armazón del vehículo, no se aceptará para embarcar 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 podrá utilizarse 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

Estiba y segregación

- 1 Las mercancías peligrosas se cargarán, estibarán y sujetarán 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 esté 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.
- 6 Todas las cargas, salvo las sólidas y líquidas a granel, se embarcarán, estibarán y sujetarán durante todo el viaje de conformidad con lo dispuesto en el Manual de sujeción de la carga aprobado por la Administración. En los buques con espacios de carga rodada, según se definen éstos en la regla II-2/3.14, la sujeción de dichas cargas, conforme a lo estipulado en el Manual de sujeción de la carga, habrá concluido antes de que el buque salga del puerto de atraque. Las normas del Manual de sujeción de la carga serán, como mínimo, equivalentes a las directrices pertinentes elaboradas por la Organización*.

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

* Véanse las Directrices para la elaboración del Manual de sujeción de la carga, aprobadas por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización y difundidas mediante la circular MSC/Circ. 745.

† Véase la Clase 1 del Código IMDG.

Capítulo 1.1 - Disposiciones generales

- 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 recipientes 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 recipiente permanecerá envuelto; y
 - 3 ser utilizado, siempre que sea posible, en cantidad suficiente para absorber el líquido en caso de rotura del recipiente.
- 3 En los recipientes 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 recipientes para gases a presión habrán de ser contruados, probados y mantenidos adecuadamente, y llenados en las debidas condiciones.
- 5 Todo recipiente 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 recipiente lleno, a menos que se hayan tomado las medidas adecuadas para eliminar todo riesgo.

Regla 4

Marcaje, 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 marcaje, 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 las 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 de mercancías peligrosas por mar 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.
- 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.

* Véanse las excepciones 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.

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

- 2 El 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*.
- 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 efectos de identificación, las palabras "CONTAMINANTE DEL MAR".
- 2 Los documentos de expedición presentados por el expedidor incluirán o irán acompañados de una certificación o declaración firmada que hagan constar que la carga que se presenta para el transporte ha sido adecuadamente embalada/envasada, lleva una marca, etiqueta o rótulo, según proceda, 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 o manifiesto especial que indique las sustancias perjudiciales embarcadas y el emplazamiento de éstas a bordo. En lugar de la 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

* 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.

† Véase las extensiones 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.

Capítulo 1.1 - Disposiciones generales

- 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;
- 4 artículos explosivos comprendidos en el grupo de compatibilidad B, si la masa neta total de explosivos no excede de 5 kg por buque; o
- 5 los artículos comprendidos en el grupo de compatibilidad N sólo se podrán transportar en buques de pasaje cuando la masa neta total de explosivos no exceda de 50 kg por buque y si no se transportan otros explosivos, a menos que sean los de la división 1.4, grupo de compatibilidad S.
- 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.

1.1.2.2

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

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 Marino¹.

Anexo III

Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos

Regla 1

Ámbito 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)².
 - 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.

* Véase 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).

¹ El texto original del Anexo III entró en vigor el 1 de julio de 1982. Dado que el texto original elaborado en 1973 se basaba en las reglas correspondientes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS), 1980, el CPMA acordó revisar y aprobar oficialmente un nuevo texto, teniendo en cuenta las disposiciones del SOLAS 1974 y reafirmándose expresamente el Código IMDG. El texto revisado del Anexo III se aprobó mediante la resolución MEPC.58(33) y entró en vigor el 28 de febrero de 1994.

² 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.

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

Transporte de material radiactivo

Generalidades

Estas disposiciones fijan normas de seguridad que permiten someter a un grado razonable de control los riesgos inherentes a la radiación y la criticidad, así como los riesgos térmicos que pueden correr las personas, los bienes y el medio ambiente en relación con el transporte de materiales radiactivos. Estas disposiciones, que se basan en el Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos, edición de 1986, Colección de Normas de Seguridad N° ST-1, del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), establecen requisitos destinados especialmente a los propietarios de buques y a las personas que manipulan bultos que contienen materiales radiactivos en puertos y a bordo de buques, sin que sea necesario que consulten el mencionado Reglamento del OIEA.

El objetivo de estas disposiciones es proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente de los efectos de las radiaciones durante el transporte de materiales radiactivos. Esta protección se logrará aplicando los siguientes requisitos:

1. contención del contenido radiactivo;
2. control de los niveles de radiación externa;
3. prevención de la criticidad; y
4. prevención de los daños ocasionados por el calor.

Estos requisitos se satisfacen, en primer lugar, aplicando un enfoque graduado a los límites de contenido de los bultos y medios de transporte y a las normas relativas a las características funcionales que se aplican a los diseños de bultos dependiendo del riesgo del contenido radiactivo. En segundo lugar, se satisfacen imponiendo requisitos relativos al diseño y utilización de los bultos y al mantenimiento de los embalajes/envases, incluida la consideración de la índole del contenido radiactivo. Por último, se satisfacen aplicando controles administrativos incluida, cuando proceda, la aprobación de las autoridades competentes.

El presente Código se aplica al transporte por vía marítima de materiales radiactivos, incluido el transporte y incidentalmente afectado al uso de materiales radiactivos. El transporte abarca todas las operaciones y condiciones relacionadas con el traslado de materiales radiactivos e inherentes al mismo, comprenden al diseño, la fabricación, el mantenimiento y la reparación de embalajes/envases y la preparación, expedición, carga, acarreo, incluido almacenamiento en tránsito, descarga y recepción en el destino final de cargas de materiales radiactivos y bultos. Se aplica un enfoque graduado a las normas relativas a las características funcionales que señala el presente Código, caracterizado por tres niveles generales de gravedad:

1. condiciones de transporte rutinarias (sin incidentes);
2. condiciones de transporte normales (pequeños percances); y
3. condiciones de accidente durante el transporte.

Programa de protección radiológica

Se debería establecer un programa de protección radiológica para el transporte de materiales radiactivos que debería consistir en una serie de disposiciones sistemáticas encaminadas a permitir una adecuada consideración de las medidas de protección radiológica.

La naturaleza y el alcance de las medidas que se aplicarán en el programa deberían guardar relación con la magnitud y la probabilidad de que ocurra exposición a las radiaciones. El programa debería incorporar las disposiciones que se señalan en 1.1.3.2.3, 1.3.2.4, 1.1.3.2.5, 7.2.9.1, 7.2.9.2 y las disposiciones aplicables a la respuesta para casos de emergencia que se señalan en 7.3.9. Los documentos del programa deberían ponerse a disposición de la autoridad competente pertinente, cuando así se solicite, con fines de inspección.

Se debería optimizar la protección y la seguridad de modo que la magnitud de las dosis individuales, el número de personas expuestas y la probabilidad de que ocurran exposiciones se mantengan en el valor más bajo que pueda razonablemente alcanzarse, teniendo en cuenta los factores económicos y sociales, y que las dosis que reciban las personas estén por debajo de los límites de dosis correspondientes. Se debería adoptar un enfoque estructurado y sistemático que tenga en cuenta las interrelaciones entre el transporte y otras actividades.

Las personas que participen en el transporte deberían recibir capacitación apropiada en relación con los riesgos radiológicos involucrados y las precauciones a adoptar para asegurar la limitación de su exposición y la de otras personas que pudieran resultar afectadas por las actividades que ellos realicen.

En casos de exposición ocupacional ocasionada por actividades de transporte, cuando se determine que la dosis efectiva:

- 1.1.3
1.1.3.1
1.1.3.1.1

- 1.1.3.1.2

- 1.1.3.1.3

- 1.1.3.2

- 1.1.3.2.1

- 1.1.3.2.2

- 1.1.3.2.3

- 1.1.3.2.4

- 1.1.3.2.5

Capítulo 1.1 - Disposiciones generales

desembarcadas. Antes de salir del puerto, se entregará una copia de uno de estos documentos a la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto.

- 4 En caso de que el buque lleve una lista o un manifiesto especial 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, enmendado, 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.

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 a bordo.

Regla 6

Limitaciones cuantitativas

Por fundadas razones científicas y técnicas puede ser necesario prohibir el transporte de ciertas sustancias perjudiciales o limitar la cantidad que de ellas 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 de la sustancia de que se trate.

Regla 7

Excepciones

- 1 La echarción 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.

Regla 8

Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto*

- 1 Un buque que esté en un puerto de otra Parte está sujeto a inspección por funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte en lo que concierne a las prescripciones operacionales en virtud del presente anexo cuando existan claros indicios para suponer que el capitán y la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación por sustancias perjudiciales.
- 2 Si se dan las circunstancias mencionadas en el párrafo 1) de la presente regla, la Parte tomará las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta que se haya resuelto la situación de conformidad con lo prescrito en el presente anexo.
- 3 Los procedimientos relacionados con la supervisión por el Estado rector del puerto estipulados en el artículo 5 del presente Convenio se aplicarán a la presente regla.
- 4 Ninguna disposición de la presente regla se interpretará de manera que se limiten los derechos y obligaciones de una Parte que lleve a cabo la supervisión de las prescripciones operacionales a que se hace referencia concretamente en el presente Convenio.

Interpretación unificada del Anexo III

Regla 4.3

1.0 En cualquier escala en la que se lleven a cabo operaciones de carga o descarga, incluso parciales, se facilitará, antes de salir del puerto, a la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto, un documento de revisión de los documentos en los que se enumeren las sustancias perjudiciales que van a bordo, se indique su emplazamiento a bordo o figure un plano detallado de estiba.

* Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, aprobados por la Organización mediante la resolución A.787(19).

Parte 1 – Disposiciones generales, definiciones y capacitación

Capítulo 1.1 – Disposiciones generales

perinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código. Conviene tener en cuenta la 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 un accidente provoque la ruptura del sistema de contención, como por ejemplo, la descomposición del hexafluoruro de uranio (UF₆) en una atmósfera húmeda.

1.1.4 Mercancías peligrosas cuyo transporte se prohíbe

1.1.4.1 Salvo que se disponga otra cosa en el presente Código, queda prohibido el transporte de las sustancias y objetos que a continuación se describen:

Las sustancias y objetos que, en el estado en que se presentan para el transporte, pueden explotar, reaccionar peligrosamente, producir una llama o un desprendimiento peligroso de calor o una emisión de gases o vapores tóxicos, corrosivos o inflamables, en las condiciones normales de transporte.

La disposición especial 900 contiene una lista de sustancias prohibidas para el transporte.

1. es casi improbable que sea superior a 1 mSv por año, no serán necesarias pautas especiales de trabajo, ni vigilancia radiológica detallada ni programas de evaluación de dosis o mantenimiento de registros individuales;
 2. es probable que se encuentre comprendida entre 1 y 6 mSv por año, será necesario un programa de evaluación de dosis mediante la vigilancia radiológica en el lugar de trabajo o la vigilancia de la exposición individual;
 3. es probable que sea superior a 6 mSv por año, deberá procederse a la vigilancia radiológica individual.
- Cuando se lleve a cabo la vigilancia individual o de los lugares de trabajo, se deberán mantener los registros apropiados.

1.1.3.2.6 La autoridad competente pertinente debería adoptar disposiciones para que se efectúen evaluaciones periódicas de las dosis de radiación recibidas por las personas a causa del transporte de materiales radiactivos, a fin de cerciorarse de que el sistema de protección y seguridad cumple con las Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra las radiaciones ionizantes y para la seguridad de las fuentes de radiación, Colección de normas de seguridad del OIEA, volumen N° 115, Viena (1996).

1.1.3.3 Garantía de calidad y verificación del cumplimiento

Con el fin de asegurar el cumplimiento de las disposiciones pertinentes del presente Código se deberían establecer y aplicar programas de garantía de calidad basados en las normas internacionales, nacionales o de otra índole aceptables para la autoridad competente para el diseño, fabricación, ensayo, documentación, utilización, mantenimiento e inspección de todos los materiales radiactivos en forma especial, materiales radiactivos de baja dispersión y bultos, así como para las operaciones de transporte y almacenamiento en tránsito. Se mantendrá a disposición de la autoridad competente la certificación de que se han cumplido plenamente las especificaciones relativas al diseño. El fabricante, el remitente o el usuario deberían estar preparados para facilitar la inspección por la autoridad competente durante la fabricación y utilización y para demostrar a la correspondiente autoridad competente que:

1. los métodos y materiales utilizados para la fabricación se ajustan a las especificaciones aprobadas relativas al diseño; y
2. todos los embalajes/envases se inspeccionan periódicamente y, en caso necesario, se reparan y mantienen en buenas condiciones, de modo que sigan ajustándose a todos los requisitos y especificaciones pertinentes, incluso después de un uso repetido.

Cuando sea necesaria la aprobación de la autoridad competente, dicha aprobación debería tener en cuenta y depender de la idoneidad del programa de garantía de calidad.

1.1.3.3.2 Incumbe a la autoridad competente la responsabilidad de verificar el cumplimiento del presente Código. La forma de cumplir con tal responsabilidad incluye el establecimiento y ejecución de un programa de control del diseño, fabricación, ensayos, inspección y mantenimiento de los embalajes, materiales radiactivos en forma especial y materiales radiactivos de baja dispersión, y de la preparación, documentación, manipulación y estiba de bultos por los remitentes y transportistas, para disponer así de pruebas de que se cumplen en la práctica las disposiciones del presente Código.

1.1.3.4 Arreglos especiales

1.1.3.4.1 Por arreglos especiales se entenderá aquellas disposiciones, aprobadas por la autoridad competente, en virtud de las cuales podrá ser transportada una remesa que no satisfaga todos los requisitos aplicables al transporte de material radiactivo del presente Código.

1.1.3.4.2 Las remesas para las que no sea posible satisfacer las disposiciones aplicables a la Clase 7 se transportarán exclusivamente en virtud de arreglos especiales. Siempre que la autoridad competente haya comprobado que no es posible satisfacer las disposiciones del presente Código y se haya demostrado el cumplimiento de las normas obligatorias de seguridad establecidas por el presente Código por medios distintos, la autoridad competente podrá aprobar arreglos especiales para operaciones de transporte de una o de una serie planificada de remesas múltiples. El grado global de seguridad durante el transporte debería equivaler, cuando menos, al que se alcanzaría de cumplirse todas las disposiciones aplicables. Las remesas internacionales de este tipo requerirán aprobación multilateral.

1.1.3.5 Material radiactivo que posee otras propiedades peligrosas

1.1.3.5.1 Además de las propiedades radiactivas y físicas, se deberían tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envasado, etiquetado, marcado, rotulado, almacenamiento, segregación y transporte, todos los demás riesgos secundarios del contenido del bulto, como son, por ejemplo, las propiedades de ser explosivo, inflamable, piróforico, químicamente tóxico y corrosivo, de manera que se cumplan todas las disposiciones

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

- .2. colocados dentro de un embalaje/envase exterior de protección, como puede ser una caja paleta; o bien;
- .3. sujetos juntos, de manera permanente, por medio de una eslinga.

Cargador: cualquier persona, organización u organismo oficial que presente una remesa para su transporte.

Cierre: medio o dispositivo que sirve para cerrar la abertura de un receptáculo.

Cisterna tipo 4 de la OMI: vehículo cisterna para el transporte por carretera de mercancías peligrosas de las Clases 3 a 9, que comprende un semirremolque que lleva fijado permanentemente una cisterna o una cisterna acoplada a un chasis, con al menos cuatro cerrojos giratorios que tengan en cuenta lo dispuesto en las normas de la ISO (por ejemplo, la norma internacional ISO 1161:1984).

Cisterna tipo 6 de la OMI: vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados no refrigerados de la Clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijado permanentemente una cisterna o una cisterna acoplada a un chasis y dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases.

Cisterna tipo 8 de la OMI: vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados refrigerados de la Clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijado permanentemente una cisterna termoisolada y dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados.

Cisterna: receptáculo cisterna portátil (incluido un contenedor cisterna), un camión o vagón cisterna o un receptáculo con una capacidad no inferior a 450 litros para contener líquidos, sólidos o gases licuados.

Consignatario: toda persona, organización u organismo oficial que tenga derecho a recibir una remesa.

Contenedor: 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, y aprobado de conformidad con lo dispuesto en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, enmendado. El término "contenedor" no incluye ni vehículos ni embalajes o envases. No obstante, si incluye los contenedores transportados sobre chasis. Por lo que respecta a los contenedores para el transporte de material radiactivo, véase 2.7.2.

Cubierta de intemperie: cubierta totalmente expuesta a la intemperie por arriba y por dos costados cuando menos.

Desechos: sustancias, soluciones, mezclas o artículos que contienen uno o varios constituyentes a los que se les aplica 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.

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 4.1.1.5.

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 intermedio: embalaje/envase colocado entre los artículos o los embalajes/envases interiores y un embalaje/envase exterior.

Embalaje/envase no tamizante: embalaje/envase impermeable a todo contenido seco, inclusive las materias finas sólidas producidas durante el transporte.

Capítulo 1.2

Definiciones, unidades de medida y abreviaturas

1.2.1 Definiciones

A continuación figura una lista de definiciones de aplicabilidad general que se utilizan en el presente Código. Las definiciones complementarias de naturaleza más específica se recogen en los capítulos pertinentes.

A los efectos del presente Código rigen las siguientes definiciones:

Aerosoles o envases aerosol: receptáculos irrellenables hechos de metal, vidrio o plástico, que se ajusten a lo dispuesto en 6.2.2 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 por medio del cual se expulsa el contenido en partículas sólidas o líquidas en suspensión en un gas, en forma de espuma, pasta o polvo, o en estado líquido o gaseoso.

Autoridad competente: cualquier órgano regulador nacional o autoridad designada o de otra forma reconocida como tal para que entienda en cualquier cuestión relacionada con el presente Código.

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/envasar, constituido por el conjunto del embalaje/envase y su contenido, preparado para el transporte. Por lo que respecta a los bultos de materiales radiactivos, véase 2.7.2.

Buque celular: 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.

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.

Buque portagabarras: buque especialmente proyectado y equipado para transportar gabarras de buque.

Buque transbordador de gabarras: buque especialmente proyectado y equipado para transbordar gabarras de buque a un buque portagabarras o desde éste.

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 disposiciones de clasificación, siempre que no pongan en peligro la integridad del embalaje/envase durante el transporte.

Capacidad máxima: tal como se aplica en 6.1.4, el volumen interior máximo de los receptáculos o los embalajes/envases, expresado en litros.

Carga sólida a granel: cualquier materia no líquida ni gaseosa constituida por una combinación de partículas, gránulos o trozos más grandes de materias, generalmente de composición homogénea, y que se embarca directamente en los espacios de carga del buque sin utilizar para ello ningún elemento intermedio de contención. Se incluye aquí la materia embarcada en una gabarra a bordo de un buque portagabarras.

Carga unitaria: 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;

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

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 estora de ventilación natural suficiente y eficaz mediante aberturas permanentes en las planchas del costado o en el techo, que la Administración considere satisfactorios.

Espacios de carga rodada cerrados: espacios de carga rodada que no son espacios de carga rodada abiertos ni cubiertas de intemperie.

Espacios de carga rodada: espacios normalmente no compartimentados de ninguna manera y que se extienden a lo largo de una parte considerable de la estora del buque o de toda su estora, en los cuales se puede efectuar normalmente la carga y la descarga, en sentido horizontal, de mercancías (en bultos o a granel) en o sobre vagones de ferrocarril o de carretera, vehículos (incluidos vehículos sistema de carretera o ferrocarril), remolques, recipientes, paletas, sistemas desmontables o en o sobre unidades de estiba semejantes a otros receptáculos.

Espacios de categoría especial: espacios cerrados situados encima o debajo de la cubierta 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.

Expedición: se entenderá el traslado específico de una remesa desde su origen hasta su destino.

Expendedor: a los efectos del presente Código, tiene el mismo significado que cargador.

Forro: un tubo o saco separados insertados en un embalaje/envase, embalaje/envase de gran tamaño o RIG, pero que no forma parte integrante de él, incluidos los cierres de sus aberturas.

Gabarra de buque: 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.

Garantía de calidad: programa sistemático de controles e inspecciones aplicado por cualquier organización o entidad con el que se trate de proporcionar el nivel suficiente de confianza en que se alcanza en la práctica el grado de seguridad prescrito en el presente Código. Por lo que respecta al material radiactivo, véase 1.1.3.3.1.

Jaula: embalaje/envase exterior con superficies no enterizas.

Jerricán: embalaje/envase de metal o de plástico, de sección transversal rectangular o poligonal.

Manual de pruebas y criterios: la publicación de las Naciones Unidas titulada: "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Manual de pruebas y criterios", en su forma enmendada.

Masa neta máxima: tal como se aplica en 6.1.4, 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.

Material de plástico reciclado: material recuperado de embalajes/envases industriales utilizados que se ha limpiado y preparado para ser transformado en embalajes/envases nuevos. Se debe garantizar que las propiedades específicas del material reciclado que se ha utilizado para la producción de nuevos embalajes/envases son adecuadas y se deben examinar con regularidad en el marco de un programa de garantía de calidad reconocido por la autoridad competente. Dichos programas deberían comprender el registro de la selección previa efectuada y verificación de que todos los lotes de material de plástico reciclado se ajustan al índice de flujo de fusión y a la densidad adecuados, así como a una resistencia a la tracción que guarden relación con la del modelo de diseño fabricado a partir de este tipo de material reciclado. Es preciso que en esta verificación se disponga de información sobre el material del embalaje/envase del cual proviene el plástico reciclado, así como acerca del contenido anterior de esos embalajes/envases, en caso de que dicho contenido pueda reducir la resistencia de los nuevos embalajes/envases fabricados utilizando ese material. Asimismo, el programa de garantía de calidad aplicado por el fabricante del embalaje/envase con arreglo a lo dispuesto en 6.1.1.2.5 debería comprender la realización de la prueba mecánica que se especifica en 6.1.5 sobre modelos de embalaje/envase fabricados a partir de cada lote de material de plástico reciclado. En dicha prueba, la resistencia al aplamiento podrá ser comprobada mediante las correspondientes pruebas de compresión dinámica en lugar de mediante una prueba de carga estática.

Medio de transporte:

- 1 para el transporte por carretera o ferrocarril: cualquier vehículo;
- 2 para el transporte por vía acuática: cualquier buque, o cualquier espacio de carga o zona delimitada de la cubierta de un buque; y
- 3 para el transporte por vía aérea: cualquier aeronave.

Capítulo 1.2 - Definiciones, unidades de medida y abreviaturas

Embalaje/envase para fines de salvamento: embalaje/envase especial que se ajusta a las disposiciones aplicables que figuran en el presente Código, destinado a contener bultos de mercancías peligrosas que han quedado dañados o que presentan defectos o fugas, o bien mercancías peligrosas vertidas o derramadas, a efectos de transporte, recuperación o eliminación o eliminación de tales bultos o mercancías.

Embalaje/envase para granel: unidades de transporte cargadas con mercancías peligrosas sólidas sin ningún elemento intermedio de contención.

Embalaje/envase reacondicionado:

1. Todo bidón de metal:
 - 1 que se haya limpiado hasta poner al descubierto el material de que está constituido originalmente de manera que se hayan eliminado los restos de cualquier sustancia que haya ido en su interior, cualquier residuo de corrosión interna y externa y los revestimientos y etiquetas exteriores;
 - 2 cuya forma y contorno originales se hayan restablecido, cuyos rebordes se hayan enderezado y sellado y cuyas juntas o empaquetaduras separables se hayan sustituido por otras nuevas; y
 - 3 que se haya inspeccionado tras su limpieza, pero antes de ser pintado, habiéndose rechazado los embalajes/envases que presenten defectos visibles como picaduras, reducción considerable del espesor, fatiga del metal, roscas o cierres deteriorados u otros defectos de importancia; o
2. Todo bidón y jerricán de plástico:
 - 1 que se haya limpiado hasta poner al descubierto el material de que está constituido originalmente, de manera que se hayan eliminado los restos de cualquier sustancia que haya ido en su interior y los revestimientos y etiquetas exteriores;
 - 2 cuyas juntas o empaquetaduras separables se hayan sustituido por otras nuevas; y
 - 3 que se haya inspeccionado tras su limpieza, habiéndose rechazado los embalajes/envases que presenten defectos visibles como desgarras, dobleces o fisuras, o roscas o cierres deteriorados u otros defectos de importancia.

Embalaje/envase reconstruido:

1. Todo bidón de metal:
 - 1 fabricado como bidón de tipo ONU a partir de un bidón que no sea de tipo ONU;
 - 2 obtenido de la transformación de un bidón de tipo ONU en un bidón de otro tipo ONU; o
 - 3 cuyos elementos estructurales integrales (por ejemplo, las tapas no desmontables) hayan sido cambiados; o
2. Todo bidón de plástico:
 - 1 obtenido de la transformación de un bidón de tipo ONU en un bidón de otro tipo ONU (por ejemplo, 1H1 en 1H2); o
 - 2 cuyos elementos estructurales integrales hayan sido cambiados.

Se aplicarán a los bidones reconstruidos las mismas disposiciones del presente Código que se aplican a los bidones nuevos de su mismo tipo.

Embalaje/envase: receptáculo y todos los demás componentes o materiales necesarios para que el receptáculo desempeñe su función de contención. Por lo que respecta a los embalajes/envases de materiales radiactivos, véase 2.7.2.

Embalaje/envase reutilizado: todo embalaje/envase que haya de ser nuevamente llenado y que tras haber sido examinado haya resultado exento de defectos que afecten a su capacidad de superar las pruebas de resistencia; queda incluido todo tipo de embalaje/envase que se llene de nuevo con el mismo producto, o con otro similar que sea compatible, y cuyo transporte se efectúe dentro de los límites de una cadena de distribución controlada por el cargador del producto.

Embalajes/envases de gran tamaño: embalajes/envases constituidos por un embalaje/envase exterior que contiene diversos artículos o embalajes/envases interiores y que:

- 1 están proyectados para manipulaciones mecánicas;
- 2 tienen una masa neta de más de 400 kg o una capacidad de más de 450 l, pero un volumen que no pasa de 3 m³.

Parte 1 – Disposiciones generales, definiciones y capacitación

Tonel de madera: embalaje/envase de madera natural, de sección transversal circular y paredes convexas, formado con duelas y testas y provisto de arcos.

Transportista: cualquier persona, organización u organismo oficial que se encargue del transporte de mercancías peligrosas por cualquier medio de transporte. El término transportista comprende tanto a los transportistas que arriendan sus servicios o que los prestan contra remuneración (denominados en algunos países empresas de transporte público o colectivo) como a los transportistas por cuenta propia (denominados en algunos países transportistas particulares).

Unidad de transporte abierta: unidad que no es de tipo cerrado.

Unidad de transporte cerrada: con la salvedad de la Clase 1, unidad con estructuras permanentes que encierran totalmente el contenido. Las unidades de transporte con paredes laterales o techos de material textil no se considerarán unidades de transporte cerradas. Por lo que respecta a la definición de unidad de transporte de la Clase 1, véase 7.1.1.1.

Unidad de transporte: vehículo de transporte de mercancías por carretera, vagón de mercancías, contenedor, vehículo sistema para el transporte por carretera, vagón cisterna, o sistema portatil.

Vehículo sistema para el transporte por carretera: vehículo provisto de una sistema con una capacidad superior a 450 l, dotado de dispositivos reductores de presión cuya sistema permanezca unida al vehículo durante las operaciones normales de carga, descarga y transporte, sin que sea objeto de llenado o descarga mientras está a bordo. Un vehículo sistema para el transporte por carretera es conducido a bordo sobre sus propias ruedas y está dotado de dispositivos de sujeción para su inmovilización a bordo del buque. Este vehículo debería ajustarse a lo prescrito en el capítulo 6.8.

Vehículo: todo vehículo de carretera (incluidos los vehículos articulados, por ejemplo, los formados por un vehículo tractor y un semirremolque), o todo vagón de ferrocarril. Cada remolque será considerado como un vehículo distinto.

Verificación del cumplimiento: programa sistemático de medidas aplicadas por una autoridad competente con la finalidad de asegurarse de que se ponen en práctica las disposiciones del presente Código relativas al transporte de material radiactivo; véase el párrafo 1.1.3.3.2.

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.

Viaje internacional largo: viaje internacional que no es un viaje internacional corto.

Zona delimitada de la cubierta: 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 mercancías peligrosas.

1.2.1.1 Aclaración de ejemplos de algunos de los términos definidos

Las siguientes explicaciones y ejemplos tienen por objeto ayudar a aclarar la utilización de algunos de los términos de embalaje/envasado definidos en este capítulo.

Las definiciones del presente capítulo se ajustan al empleo de los términos definidos en todo el Código. Sin embargo, algunos de los términos definidos suelen utilizarse de otro modo. Así ocurre en particular con el término "receptáculo interior", que a menudo se ha utilizado para describir los "interiores" de un embalaje/envase combinado.

Los "interiores" de "embalajes/envases combinados" se califican siempre de "embalajes/envases interiores", y no de "receptáculos interiores". Una botella de vidrio constituye un ejemplo de uno de esos "embalajes/envases interiores".

Los "interiores" de los "embalajes/envases compuestos" se califican normalmente de "receptáculos interiores". Por ejemplo, el "interior" de un embalaje/envase compuesto 6HA1 (material plástico) es uno de esos "receptáculos interiores", dado que normalmente no está proyectado para desempeñar una función de contención sin su "embalaje/envase exterior" y en consecuencia no es un "embalaje/envase interior".

Capítulo 1.2 – Definiciones, unidades de medida y abreviaturas

Movimiento transfronterizo de desechos: 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 por lo menos a dos países.

Punto de inflamación: temperatura más baja de un líquido a la que sus vapores forman con el aire una mezcla inflamable.

Receptáculo interior: receptáculo que debe estar provisto de un embalaje/envase exterior para desempeñar su función de contención.

Receptáculo: recipiente de contención destinado a recibir y contener sustancias o artículos, incluido cualquier dispositivo de cierre que lleve.

Recipientes intermedios para graneles (RIG): embalajes/envases portátiles, rígidos o flexibles, distintos de los que se especifican en el capítulo 6.1 que:

1. tienen una capacidad:
 1. no superior a 3 m³ (3 000 l) para sólidos y líquidos de los Grupos de embalaje/envase II y III;
 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;
 3. no superior a 3 m³ para sólidos del Grupo de embalaje/envase I cuando se transporten en RIG de metal;
 4. no superior a 3 m³ para el material radiactivo de la Clase 7;
2. están proyectados para manipulación mecánica; y
3. puedan resistir los esfuerzos ejercidos en las operaciones de manipulación y transporte, lo cual se determina mediante pruebas.

Remesa: cualquier bulto o bultos o cargas de mercancías peligrosas que presente un consignador para su transporte.

Saco: embalaje/envase flexible, hecho de papel, película plástica, material textil, material tejido u otro material apropiado.

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:

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

Sobreestiba: la estiba de un bulto o un recipiente directamente encima de otro.

Sustancia que reacciona con el agua: sustancia que en contacto con el agua desprende gas inflamable.

Sustancias líquidas: a menos que se indique explícita o implícitamente lo contrario, mercancías peligrosas cuyo punto de fusión o punto de fusión inicial sea igual o inferior a 20°C a una presión de 101,3 kPa. Las sustancias viscosas respecto de las cuales no pueda determinarse un punto de fusión específico se someterán a la prueba ASTM D 4359-90, o a la prueba para determinar la fluidez (prueba del penetrómetro) prescrita en el apéndice A.3 del anexo A del Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR), teniendo en cuenta que el penetrómetro debería ajustarse a la norma ISO 2137:1985 y que la prueba debería utilizarse para sustancias viscosas de cualquier clase.

Sustancias sólidas: mercancías peligrosas distintas de los gases, que no se ajustan a la definición de sustancias líquidas de este capítulo.

Temperatura de descomposición autoacelerada (TDA): 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. La temperatura de descomposición autoacelerada (TDA) se determinará de conformidad con la versión más reciente del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas.

Temperatura de emergencia: temperatura a la que habrá que adoptarse medidas de emergencia.

Temperatura de regulación: 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.

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

1.2.2 Unidades de medida

Las unidades de medida* siguientes se aplicarán en el presente Código:

Tamaño	Unidad SI ¹	Unidad suplementaria admittida	Relación entre las unidades
Longitud	m	-	-
Superficie	m ²	-	-
Volumen	m ³	ℓ (litro)	1 ℓ = 10 ⁻³ m ³
Tiempo	s (segundo)	min (minuto)	1 min = 60 s
		h (hora)	1 h = 3600 s
		d (día)	1 d = 86400 s
Masa	kg (kilogramo)	g (gramo)	1 g = 10 ⁻³ kg
		t (tonelada)	1 t = 10 ³ kg
Masa volumétrica	kg/m ³	kg/ℓ	1 kg/ℓ = 10 ³ kg/m ³
Temperatura	K (kelvin)	°C (grado Celsius)	0°C = 273,15 K
Diferencia de temperatura	K (kelvin)	°C (grado Celsius)	1°C = 1 K
Fuerza	N (newton)	-	1 N = 1 kg · m/s ²
Presión	Pa (pascal)	bar (bar)	1 bar = 10 ⁵ Pa 1 Pa = 1 N/m ²
Tensión	N/m ²	N/mm ²	1 N/mm ² = 1 MPa
Trabajo	J (julio)	kWh (kilovatio hora)	1 kWh = 3,6 MJ
Energía	J (julio)	eV (electrón-voltio)	1 eV = 1,602 × 10 ⁻¹⁹ J
Cantidad de calor	W (vatio)	-	1 W = 1 J/s = 1 N · m/s
Viscosidad cinemática	m ² /s	mm ² /s	1 mm ² /s = 10 ⁻⁶ m ² /s
Viscosidad dinámica	Pa · s	mPa · s	1 mPa · s = 10 ⁻³ Pa · s
Actividad	Bq (becquerel)	-	-
Equivalente de dosis	Sv (sievert)	-	-
Conductividad	S/m (Siemens/metro)	-	-

* Los siguientes valores redondeados se aplican en la conversión de las unidades utilizadas hasta ahora en estas unidades de medida.
 1 El Sistema Internacional de Unidades (SI) es el resultado de las decisiones adoptadas en la Conferencia General de Pesas y Medidas. (Dirección: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92310 Sèvres).
 † La abreviatura "L" para litro también está autorizada en lugar de la abreviatura "ℓ" cuando se utilice máquina de escribir.

Fuerza	1 kg = 9,807 N 1 N = 0,102 kg	Tensión	1 kg/mm ² = 9,807 N/mm ² 1 N/mm ² = 0,102 kg/mm ²
Presión	1 Pa = 1 N/m ² = 10 ⁻⁵ bar 1 bar = 10 ⁵ Pa 1 kg/cm ² = 9,807 × 10 ⁴ Pa 1 torr = 1,33 × 10 ⁻³ Pa		1,02 × 10 ⁻⁵ kg/cm ² = 0,75 × 10 ⁻² torr 1,02 kg/cm ² = 750 torr 0,9807 bar = 736 torr 1,33 × 10 ⁻³ bar = 1,36 × 10 ⁻³ kg/cm ²
Energía, trabajo, cantidad de calor	1 J = 1 N · m 1 kWh = 3,6 × 10 ⁶ J 1 kg · m = 9,807 J 1 kcal = 4,19 × 10 ³ J		0,278 × 10 ⁻⁶ kWh = 0,102 kg · m 367 × 10 ³ kg · m = 860 kcal 2,72 × 10 ⁻⁶ kWh = 2,34 × 10 ⁻³ kcal 1,16 × 10 ⁻³ kWh = 427 kg · m
Potencia	1 W = 0,102 kg · m/s 1 kg · m/s = 9,807 W 1 kcal/h = 1,16 W		1 m ² /s = 10 ⁴ St (stokes) 1 St = 10 ⁻⁴ m ² /s
Viscosidad cinemática	1 W = 0,102 kg · m/s 1 Pa · s = 1 N · s/m ² 1 P = 0,1 Pa · s 1 kg · s/m ² = 9,807 Pa · s		0,86 kcal/h = 0,102 kg · s/m ² 8,43 kcal/h = 0,1 N · s/m ² 10 P (poise) = 0,1 N · s/m ² 1,02 × 10 ⁻³ kg · s/m ² = 98,07 P

Los múltiplos y submúltiplos decimales de una unidad pueden formarse por medio de prefijos o símbolos siguientes, colocados delante del nombre o delante del símbolo de la unidad:

Factor	Prefijo	Símbolo
1 000 000 000 000 000 000 = 10 ¹⁸	trillón	E
1 000 000 000 000 000 = 10 ¹⁵	mil billones	P
1 000 000 000 000 = 10 ¹²	billón	T
1 000 000 000 = 10 ⁹	mil millones	G
1 000 000 = 10 ⁶	millón	M
1 000 = 10 ³	kilo	k
100 = 10 ²	hecto	h
10 = 10 ¹	deca	da
0,1 = 10 ⁻¹	décima	d
0,01 = 10 ⁻²	centésima	c
0,001 = 10 ⁻³	milésima	m
0,000 001 = 10 ⁻⁶	millonésima	μ
0,000 000 001 = 10 ⁻⁹	mil millonésima	n
0,000 000 000 001 = 10 ⁻¹²	billonésima	p
0,000 000 000 000 001 = 10 ⁻¹⁵	mil billonésima	f
0,000 000 000 000 000 001 = 10 ⁻¹⁸	trillonésima	a

Nota: 10⁹ = mil millones corresponde a la palabra inglesa "billion". Por analogía, un "billionth" se traduce como una mil millonésima.

1.2.2.2 Cuando se utiliza la palabra "peso", se trata de "masa".

1.2.2.3 Cuando se menciona el peso de los bultos se trata, salvo indicación contraria, de la masa bruta. No se incluirá en los pesos brutos la masa de los recipientes y de las sistemas utilizados para el transporte de las mercancías.

1.2.2.4 Salvo indicación contraria explícita, el signo "%" representa:

1.2.2.4.1 Para las mezclas de materias sólidas o líquidas, así como para las soluciones y para las materias sólidas mojadas por un líquido: la parte del peso indicado en porcentaje con relación al peso total de la mezcla, de la solución o de la materia mojada.

1.2.2.4.2 Para las mezclas de gases comprimidos: en el caso de un llenado a presión, la parte del volumen indicada, proporcionalmente con respecto al volumen total de la mezcla gaseosa o, en el caso de un llenado por peso, la parte del peso indicado, proporcionalmente con respecto al peso total de la mezcla.

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

1.2.2.6.2 Tablas de conversión de medidas de capacidad
1.2.2.6.2.1 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 pintas	1,20095	{ Galones EE.UU. pintas
Pintas imperiales	0,568	Litros
Galones EE.UU.	3,7853	Litros
Galones EE.UU. pintas	0,83268	{ Galones imperiales pintas
Pintas EE.UU.	0,473	Litros

1.2.2.6.2.2 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

Capítulo 1.2 - Definiciones, unidades de medida y abreviaturas

1.2.2.4.3 Para las mezclas de gases licuados y de gases disueltos a presión: la parte del peso indicado, proporcionalmente con respecto al peso total de la mezcla.
1.2.2.5 Las presiones de todo tipo, referentes a los receptáculos (por ejemplo, presión de prueba, presión interior, presión de abertura de las válvulas de seguridad) se indicarán siempre como presión manométrica (exceso de presión con relación a la presión atmosférica); por el contrario, la tensión de vapor se expresará siempre como presión absoluta.

1.2.2.6 Tablas de equivalencia

1.2.2.6.1 Tablas de conversión de medidas de masa

1.2.2.6.1.1 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

1.2.2.6.1.2 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
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	24,3	47,6	105	231	132	290	639	
5,44	12	26,5	49,9	110	243	136	300	661	
5,90	13	28,7	52,2	115	254	139	310	682	
6,35	14	30,9	54,4	120	265	143	320	704	
6,80	15	33,1	56,7	125	276	147	330	725	
7,26	16	35,3	59,0	130	287	151	340	746	
7,71	17	37,5	61,2	135	298	155	350	767	
8,16	18	39,7	63,5	140	309	159	360	788	
8,62	19	41,9	65,8	145	320	163	370	809	
9,07	20	44,1	68,0	150	331	167	380	830	
11,3	25	55,1	72,6	160	353	176	400	882	
13,6	30	66,1	77,1	170	375	185	420	934	
15,9	35	77,2	79,4	175	386	189	430	955	
18,1	40	88,2	81,6	180	397	193	440	976	
20,4	45	99,2	86,2	190	419	199	460	1028	

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

1.2.2.6.3 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 es 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 °C, su equivalente en °F es el que figura a su derecha.

Fórmula general: °F = (°C x 9/5) + 32; °C = (°F - 32) x 5/9

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-73,3	-100	-6,7	20	29,4	85	185			
-67,8	-90	-6,1	21	69,8	30	86	186,8		
-62,2	-80	-5,6	22	71,6	30,6	87	188,6		
-56,7	-70	-5	23	73,4	31,1	88	190,4		
-51,1	-60	-4,4	24	75,2	31,7	89	192,2		
-45,6	-50	-3,9	25	77	32,2	90	194		
-40	-40	-3,3	26	78,8	32,8	91	195,8		
-39,4	-39	-2,8	27	80,6	33,3	92	197,6		
-38,9	-38	-2,2	28	82,4	33,9	93	199,4		
-38,3	-37	-1,7	29	84,2	34,4	94	201,2		
-37,8	-36	-1,1	30	86	35	95	203		
-37,2	-35	-0,6	31	87,8	35,6	96	204,8		
-36,7	-34	0	32	89,6	36,1	97	206,6		
-36,1	-33	0,6	33	91,4	36,7	98	208,4		
-35,6	-32	1,1	34	93,2	37,2	99	210,2		
-35	-31	1,7	35	95	37,8	100	212		
-34,4	-30	2,2	36	96,8	38,3	101	213,8		
-33,9	-29	2,8	37	98,6	38,9	102	215,6		
-33,3	-28	3,3	38	100,4	39,4	103	217,4		
-32,8	-27	3,9	39	102,2	40	104	219,2		
-32,2	-26	4,4	40	104	40,6	105	221		
-31,7	-25	5	41	105,8	41,1	106	222,8		
-31,1	-24	5,6	42	107,6	41,7	107	224,6		
-30,6	-23	6,1	43	109,4	42,2	108	226,4		
-30	-22	6,7	44	111,2	42,8	109	228,2		
-29,4	-21	7,2	45	113	43,3	110	230		
-28,9	-20	7,8	46	114,8	43,9	111	231,8		
-28,3	-19	8,3	47	116,6	44,4	112	233,6		
-27,8	-18	8,9	48	118,4	45	113	235,4		
-27,2	-17	9,4	49	120,2	45,6	114	237,2		
-26,7	-16	10,0	50	122,0	46,1	115	239,0		
-26,1	-15	10,6	51	123,8	46,7	116	240,8		
-25,6	-14	11,1	52	125,6	47,2	117	242,6		
-25,0	-13	11,7	53	127,4	47,8	118	244,4		
-24,4	-12	12,2	54	129,2	48,3	119	246,2		
-23,9	-11	12,8	55	131,0	48,9	120	248,0		
-23,3	-10	13,3	56	132,8	49,4	121	249,8		
-22,8	-9	13,9	57	134,6	50,0	122	251,6		
-22,2	-8	14,4	58	136,4	50,6	123	253,4		
-21,7	-7	15,0	59	138,2	51,1	124	255,2		
-21,1	-6	15,6	60	140,0	51,7	125	257,0		
-20,6	-5	16,1	61	141,8	52,2	126	258,8		
-20,0	-4	16,7	62	143,6	52,8	127	260,6		
-19,4	-3								

Capítulo 1.2 - Definiciones, unidades de medida y abreviaturas

1.2.2.6.2.3 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.

gal	l	gal	l	gal	l	gal
2,27	0,5	0,11	159,11	35	7,70	7,70
4,55	1	0,22	163,65	36	7,92	7,92
9,09	2	0,44	168,20	37	8,14	8,14
13,64	3	0,66	172,75	38	8,36	8,36
18,18	4	0,88	177,29	39	8,58	8,58
22,73	5	1,10	181,84	40	8,80	8,80
27,28	6	1,32	186,38	41	9,02	9,02
31,82	7	1,54	190,93	42	9,24	9,24
36,37	8	1,76	195,48	43	9,46	9,46
40,91	9	1,98	200,02	44	9,68	9,68
45,46	10	2,20	204,57	45	9,90	9,90
50,01	11	2,42	209,11	46	10,12	10,12
54,55	12	2,64	213,66	47	10,34	10,34
59,10	13	2,86	218,21	48	10,56	10,56
63,64	14	3,08	222,75	49	10,78	10,78
68,19	15	3,30	227,30	50	11,00	11,00
72,74	16	3,52	231,84	55	12,09	12,09
77,28	17	3,74	236,38	60	13,20	13,20
81,83	18	3,96	240,93	65	14,29	14,29
86,37	19	4,18	245,48	70	15,40	15,40
90,92	20	4,40	250,02	75	16,49	16,49
95,47	21	4,62	254,57	80	17,60	17,60
100,01	22	4,84	259,11	85	18,69	18,69
104,56	23	5,06	263,66	90	19,80	19,80
109,10	24	5,28	268,21	95	20,89	20,89
113,65	25	5,50	272,75	100	22,00	22,00
118,19	26	5,72	277,30	135	29,69	29,69
122,74	27	5,94	281,84	150	32,98	32,98
127,29	28	6,16	286,38	200	43,99	43,99
131,83	29	6,38	290,93	225	49,48	49,48
136,38	30	6,60	295,48	250	54,97	54,97
140,92	31	6,82	300,02	300	65,99	65,99
145,47	32	7,04	304,57	350	76,96	76,96
150,02	33	7,26	309,11	400	87,99	87,99
154,56	34	7,48	313,66	450	98,95	98,95

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

MARPOL 73/78	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 de cuatro cifras asignado por las Naciones Unidas a las sustancias, materias y artículos, de carácter peligroso, potencialmente peligroso y perjudicial, que más corrientemente se transportan
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMI	Organización Marítima Internacional
OMM	Organización Meteorológica Mundial
OMS	Organización Mundial de la Salud
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PMTA	Presión de Trabajo Máxima Autorizada
SNPP	Convenio internacional 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, enmendado
TDA	Temperatura de descomposición autoacelerada
UNESCO/COI	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/Comisión Oceanográfica Intergubernamental

Capítulo 1.2 - Definiciones, unidades de medida y abreviaturas

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-18,9	-2	17,2	63	145,4	53,3	128	262,4				
-18,3	-1	17,8	64	147,2	53,9	129	264,2				
-17,8	0	18,3	65	149,0	54,4	130	266,0				
-17,2	1	33,8	66	150,8	55,0	131	267,8				
-16,7	2	35,6	67	152,6	55,6	132	269,6				
-16,1	3	37,4	68	154,4	56,1	133	271,4				
-15,6	4	39,2	69	156,2	56,7	134	273,2				
-15,0	5	41,0	70	158,0	57,2	135	275,0				
-14,4	6	42,8	71	159,8	57,8	136	276,8				
-13,9	7	44,6	72	161,6	58,3	137	278,6				
-13,3	8	46,4	73	163,4	58,9	138	280,4				
-12,8	9	48,2	74	165,2	59,4	139	282,2				
-12,2	10	50,0	75	167,0	60,0	140	284,0				
-11,7	11	51,8	76	168,8	60,6	150	302,0				
-11,1	12	53,6	77	170,6	71,1	160	320,0				
-10,6	13	55,4	78	172,4	76,7	170	338,0				
-10,0	14	57,2	79	174,2	82,2	180	356,0				
-9,4	15	59,0	80	176,0	87,8	190	374,0				
-8,9	16	60,8	81	177,8	93,3	200	392,0				
-8,3	17	62,6	82	179,6	104,4	220	428,0				
-7,8	18	64,4	83	181,4	110,0	230	446,0				
-7,2	19	66,2	84	183,2	115,6	240	464,0				
					121,1	250	482,0				

1.2.3 Lista de abreviaturas

CEI	Comisión Electrotécnica Internacional
CEPE	Naciones Unidas/Comisión Económica para Europa (ONU)
CG, Código	Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel (Código de Cargas a Granel)
CNI, Código	Código para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques
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)
DSC	Subcomité de Transporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores, (OMI)
ECOSOC	Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FEIm	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
IMDG, Código	Código marítimo internacional de mercancías peligrosas
IMGS	Guía médica internacional de a bordo
ISO	Organización Internacional de Normalización

Parte 1 - Disposiciones generales, definiciones y capacitación

1.3.2.3

Instrucción en materia de seguridad: Según el riesgo a que esté expuesta en caso de producirse una fuga y según las funciones que tenga a su cargo, cada persona debería recibir instrucción sobre lo siguiente:

- .1 los métodos y procedimientos para evitar accidentes, como el empleo adecuado de los equipos de manipulación de bultos y los métodos adecuados de estiba de las mercancías peligrosas;
- .2 las informaciones disponibles sobre la actuación en los casos de emergencia y la forma de utilizarlas;
- .3 los peligros generales que presentan las diversas clases de mercancías peligrosas y la forma de evitar la exposición a esos riesgos, incluida, en cuanto corresponda, la utilización de indumentaria protectora y equipos de protección personal; y
- .4 los procedimientos inmediatos que deben seguirse en caso de una liberación involuntaria de mercancías peligrosas, incluidos los procedimientos de emergencia de los que sea responsable la persona y los procedimientos de protección personal que deban aplicarse.

La formación que se exige en el párrafo 1.3.2 se debería impartir o verificar inmediatamente después de la admisión en un empleo relacionado con el transporte de mercancías peligrosas y se debería complementar periódicamente con actividades de readiestramiento en la forma que estime adecuada la autoridad competente.

1.3.3

Capítulo 1.3

Capacitación

Nota de introducción

La correcta aplicación de las reglas relativas al transporte de mercancías peligrosas y la consecución de los objetivos que se persiguen con dichas reglas dependen en gran medida de que todos los interesados sean conscientes de los riesgos que entraña dicho transporte y entiendan todos los aspectos de las reglas. Esto sólo puede conseguirse mediante programas de formación iniciales y repetidos, correctamente planificados y actualizados, para todas las personas interesadas en el transporte de mercancías peligrosas.

El personal en tierra* que se dedique al transporte de mercancías peligrosas destinadas a ser transportadas por vía marítima debería recibir formación sobre el contenido de las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas a la medida de sus responsabilidades.

Las personas en tierra que se dediquen, por ejemplo, a:

- clasificar mercancías peligrosas y determinar el nombre de expedición de las mismas;
- arumar mercancías peligrosas en bultos;
- marcar, etiquetar o rotular mercancías peligrosas;
- arumar/desarumar unidades de transporte;
- preparar documentos de transporte de mercancías peligrosas;
- presentar mercancías peligrosas para su transporte;
- aceptar mercancías peligrosas para su transporte;
- manipular mercancías peligrosas durante el transporte;
- preparar planes para la carga/estiba de mercancías peligrosas;
- cargar/descargar mercancías peligrosas en/de los buques;
- desplazar mercancías peligrosas durante el transporte;
- ejecutar o reconocer o inspeccionar a efectos del cumplimiento de las reglas y reglamentaciones aplicables; o
- llevar a cabo otras tareas relativas al transporte de mercancías peligrosas con arreglo a lo que establezca la autoridad competente;

deberían recibir la siguiente formación:

1.3.2.1

Cursos de familiarización/conocimientos generales:

- i) cada persona debería recibir formación destinada a que se familiarice con las disposiciones generales de la reglamentación sobre el transporte de mercancías peligrosas;
- ii) dicha formación debería incluir una descripción de las distintas clases de mercancías peligrosas; las disposiciones relativas al etiquetado, marcado, rotulación, embalaje/envasado, estiba, segregación y compatibilidad de las mismas; una descripción del propósito y el contenido del documento de transporte de mercancías peligrosas (como por ejemplo, el impreso para el transporte multimodal de mercancías peligrosas y el certificado de arrumazón en el contenedor/vehículo); y una descripción de la documentación disponible sobre las medidas de emergencia.

1.3.2.2

Formación específica para cada función: Cada persona debería recibir una formación detallada sobre las disposiciones relativas al transporte de mercancías peligrosas que se apliquen específicamente a la función que desempeñe;

* Por lo que respecta a la formación de oficiales y marinos responsables de la manipulación de la carga a bordo de los buques que transportan en bultos o en forma sólida a granel sustancias peligrosas y potencialmente peligrosas, véase el Código de Formación.

Capítulo 2.0

Introducción

Nota

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, enmendado, se establecen 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).

2.0.0

Responsabilidades

La clasificación debería ser efectuada por el expedidor/consignador o bien por la autoridad competente, que proceda según se especifique en el presente Código.

2.0.1

Clases, divisiones, grupos de embalaje/envase

2.0.1.1

Definiciones

Las sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) y los artículos sujetos a lo dispuesto en el presente Código se describen a una de las clases 1-9 según el riesgo o el más predominante de los riesgos que presentan. Algunas de estas clases se han subdividido en divisiones. Estas clases y divisiones se indican en la siguiente lista.

Clase 1: Explosivos

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 de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa

División 1.4: sustancias y artículos que no presentan ningún riesgo considerable

División 1.5: sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa

División 1.6: artículos sumamente insensibles que no presentan riesgos de explosión de toda la masa

Clase 2: Gases

Clase 2.1: gases inflamables

Clase 2.2: gases no inflamables, no tóxicos

Clase 2.3: gases tóxicos

Clase 3: Líquidos inflamables

Clase 4: Sólidos inflamables; sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

Clase 4.1: sólidos inflamables, sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos insensibilizados

Clase 4.2: sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

Clase 4.3: sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

PARTE 2

CLASIFICACIÓN

Parte 2 - Clasificación

- Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos
 Clase 5.1: sustancias comburentes
 Clase 5.2: peróxidos orgánicos
 Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas
 Clase 6.1: sustancias tóxicas
 Clase 6.2: sustancias infecciosas
 Clase 7: Material radiactivo
 Clase 8: Sustancias corrosivas
 Clase 9: Sustancias y artículos peligrosos varios

El orden numérico de las clases y de las divisiones no corresponde al grado de peligrosidad.

2.0.1.2 Contaminantes del mar y desechos

2.0.1.2.1 Muchas de las sustancias que se han asignado a las clases 1 a 9 se consideran *contaminantes del mar* (véase el capítulo 2.10). Ciertos contaminantes del mar tienen un potencial de contaminación extremo y se identifican como *contaminantes fuertes del mar* (véase el capítulo 2.10).

2.0.1.2.2 Los desechos deberían transportarse de conformidad con lo prescrito en las clases correspondientes teniendo en cuenta sus riesgos y los criterios que figuran en el Código. Los desechos no recogidos por lo dispuesto en el presente Código, pero que queden comprendidos en el Convenio de Basilea*, podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto en la Clase 9. La clasificación también podrá realizarse con arreglo a 7.8.4.

2.0.1.3 A efectos de embalaje y envasado, las mercancías peligrosas de todas las clases, salvo las de las clases 1, 2, 5.2, 6.2 y 7 y las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1, se han dividido en tres grupos de embalaje/envase con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas. Los grupos de embalaje/envase tienen el siguiente significado:

- Grupo de embalaje/envase I: alta peligrosidad;
- Grupo de embalaje/envase II: peligrosidad media; y
- Grupo de embalaje/envase III: baja peligrosidad.

En la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se indica el grupo de embalaje/envase al que está asignada cada sustancia.

2.0.1.4 Se establece que las mercancías peligrosas presentan uno o más de los riesgos que entrañan las clases 1 a 9, los contaminantes del mar y, si corresponde, el grado de peligrosidad (grupo de embalaje/envase) en función de lo prescrito en los capítulos 2.1 a 2.10.

2.0.1.5 Las mercancías peligrosas que presentan un peligro que corresponde a una sola clase o división se asignan a esa clase o división y, si procede, se les adscribe a su grupo de embalaje/envase. Cuando un artículo o una sustancia figure expresamente con su nombre en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2, su clase o división, su(s) riesgo(s) secundario(s) y, cuando proceda, su grupo de embalaje/envase, se tomarán de dicha lista.

2.0.1.6 Las mercancías peligrosas que satisfagan los criterios definitivos de más de una clase o división de riesgo y cuyos nombres no figuren en la Lista de mercancías peligrosas, se asignan a una clase o división y a uno o varios riesgos secundarios en función de la preponderancia de las disposiciones relativas a los riesgos prescritas en 2.0.3.

2.0.1.7 Los contaminantes del mar y los contaminantes fuertes del mar se identifican en la Lista de mercancías peligrosas y en el Índice.

2.0.2 Números ONU y nombres de expedición†

2.0.2.1 Las mercancías peligrosas se asignan a sus correspondientes números ONU y nombres de expedición en función de su clasificación de riesgo y de su composición.

* Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (1989).

† En la presente versión española, el nombre de expedición se utiliza con el mismo significado que denominación oficial de transporte.

Capítulo 2.0 - Introducción

2.0.2.2 Las mercancías peligrosas transportadas más frecuentemente figuran en la Lista de mercancías peligrosas en el capítulo 3.2. Cuando la denominación de un artículo o de una sustancia figure expresamente en la Lista de mercancías peligrosas, se debería identificar para su transporte mediante el nombre de expedición en dicha Lista. Para las mercancías peligrosas cuyas denominaciones no figuren expresamente en la Lista, se facilita una denominación "genérica" o "no especificada en otra parte" (véase 2.0.2.7) a fin de identificar el artículo o la sustancia de que se trate para su transporte.

Todas las entradas que figuran en la Lista de mercancías peligrosas se han asignado a un N° ONU. Dicha Lista contiene asimismo información relevante para cada entrada, como por ejemplo la clase de riesgo, el riesgo o los riesgos secundarios (si los hubiere), el grupo de embalaje/envase (si se ha asignado), las prescripciones relativas al embalaje/envasado y al transporte de sistemas, Fichas de emergencia, segregación y estiba, propiedades y observaciones, etc.

Las entradas que figuran en la Lista de mercancías peligrosas están divididas en cuatro tipos, a saber:

1. una sola entrada cuando se trate de sustancias o artículos que estén bien definidos
 ejemplos:
 N° ONU 1090 acetona
 N° ONU 1194 nitrato de etilo en solución
2. entradas genéricas cuando se trate de grupos bien definidos de sustancias o artículos
 ejemplos:
 N° ONU 1133 adhesivos
 N° ONU 1266 perfumería, productos de
 N° ONU 2757 plaguicida sólido tóxico, a base de carbamatos
 N° ONU 3101 peróxido orgánico líquido, tipo B
3. entradas específicas N.E.P., que comprenden un grupo de sustancias o artículos de una naturaleza química o técnica especial
 ejemplos:
 N° ONU 1477 nitratos inorgánicos, N.E.P.
 N° ONU 1987 alcoholes, N.E.P.
4. entradas generales N.E.P., que comprenden un grupo de sustancias o artículos que satisfacen los criterios de una o más clases
 ejemplos:
 N° ONU 1325 sólido inflamable orgánico, N.E.P.
 N° ONU 1993 líquido inflamable, N.E.P.

2.0.2.3 Todas las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 se han asignado a una de las veinte entradas genéricas de conformidad con los principios de clasificación descritos en 2.4.2.3.3.

2.0.2.4 Todos los peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 se han asignado a una de las veinte entradas genéricas de conformidad con los principios de clasificación descritos en 2.5.3.3.2.

2.0.2.5 Las soluciones o las mezclas que contengan una sustancia peligrosa cuyo nombre figura en la Lista de mercancías peligrosas y una o varias sustancias no recogidas por lo dispuesto en el presente Código deberían asignarse al Número ONU y al nombre de expedición de la sustancia peligrosa de que se trate, a menos que:

1. el nombre de la solución o la mezcla figure expresamente en el presente Código; o
2. la entrada que figura en este Código indique expresamente que sólo es aplicable a la sustancia pura o técnicamente pura; o
3. la clase o división de riesgo, 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.

En estos otros casos, salvo los descritos en 1, la mezcla o la solución debería ser tratada como sustancia peligrosa cuyo nombre no figura expresamente en la Lista de mercancías peligrosas.

2.0.2.6 Cuando la clase, el estado físico o el grupo de embalaje/envase vare en comparación con la sustancia pura, esas soluciones o mezclas deberían ser expedidas con arreglo a lo prescrito para las nuevas características de riesgo, con una denominación apropiada de N.E.P.

2.0.2.7 Las sustancias o los artículos cuyos nombres no figuren expresamente en la Lista de mercancías peligrosas deberían ser clasificados bajo un nombre de expedición "genérico" o "no especificado en otra parte" (N.E.P.). La sustancia o el artículo se debería clasificar con arreglo a las definiciones de las clases y a los criterios de prueba en esta Parte, y el artículo o la sustancia se debería clasificar en la Lista de mercancías

peligrosas bajo el nombre de expedición genérico o "N.E.P." que describa con mayor exactitud el artículo o la sustancia de que se trate (véase asimismo la Lista de nombres de expedición genéricos o N.E.P. que figura en el apéndice A). Esto indicará que una sustancia se asignará a una entrada del tipo .3 - conforme a lo definido en 2.0.2.2 - únicamente cuando no pueda asignarse a una entrada del tipo .2, y se asignará a una entrada del tipo .4 si no puede asignarse a una entrada de los tipos .2 o .3*.

2.0.2.8 Cuando se considere una solución o una mezcla de conformidad con lo dispuesto en 2.0.2.5, 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 debería aplicar también lo dispuesto en el capítulo 2.10.

2.0.2.9 Las mezclas o las soluciones que contengan una o varias sustancias cuyo(s) nombre(s) figure(n) en el presente Código o que estén(n) clasificada(s) bajo una entrada N.E.P. o una entrada genérica, y una o varias sustancias que no estén sujetas a lo dispuesto en el presente Código, no se ajustarán a las disposiciones del presente Código cuando las características de riesgo de las soluciones o de las mezclas sean tales que no satisfagan los criterios (incluidos los criterios correspondientes a la experiencia humana) definitivos de ninguna de las clases.

2.0.3 Clasificación de sustancias, mezclas y soluciones que entrañan riesgos múltiples (orden de preponderancia de las características del riesgo)

2.0.3.1 El cuadro del orden de preponderancia de las características del riesgo que figura en 2.0.3.6 debería servir 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 que figura en 2.0.3.6.

2.0.3.2 Dicho cuadro indica cuál de los riesgos debería 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 otra 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 deberían determinar 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 debería ser el grupo de embalaje/envase de dicha sustancia, mezcla o solución.

2.0.3.3 El nombre de expedición (véase 3.1.2) de una sustancia, una mezcla o una solución clasificadas con arreglo a lo dispuesto en 2.0.3.1 y 2.0.3.2 debería 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.

2.0.3.4 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. explosivos líquidos insensibilizados de la Clase 3;
4. sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados de la Clase 4.1;
5. sustancias pirofóricas de la Clase 4.2;
6. sustancias de la Clase 5.2;
7. sustancias de la Clase 6.1 con una toxicidad por inhalación de vapores correspondiente al Grupo de embalaje/envase I;
8. sustancias de la Clase 6.2; y
9. materiales de la Clase 7.

2.0.3.5 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 deberían ser clasificados en la Clase 7 y llevar indicado el más grave de los demás riesgos.

* Véase asimismo la "Lista de nombres de expedición genéricos o N.E.P." del apéndice A.

Orden de preponderancia de las características del riesgo

	4.2	4.3	5.1	5.1	5.1	6.1	6.1		6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
							I	II							
3 I*					3	3	3	3							
3 II*					3	3	3	3							
3 III*					6.1	6.1	6.1	3†							
4.1 I*	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	4.1	4.1							
4.1 II*					6.1	6.1	6.1	6.1							
4.1 III*	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	4.1	4.1							
4.2 I					6.1	6.1	6.1	6.1							
4.2 II					6.1	6.1	6.1	6.1							
4.2 III					6.1	6.1	6.1	6.1							
4.3 I					5.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3 II					5.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3 III					5.1	5.1	4.3	6.1	6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	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
5.1 II					6.1	5.1	5.1	5.1	8	8	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1 III					6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 I, Dérmico									8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 I, Oral									8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 II, Inhalación									8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 II, Dérmico									8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 II, Oral									8	8	8	8	8	6.1	6.1
6.1 III									8	8	8	8	8	6.1	6.1

* Sustancias de la Clase 4.1, distintas de las que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados y sustancias de la Clase 3 que no sean explosivos líquidos insensibilizados.

† 6.1 en el caso de los pleguicidas.

- Indica una combinación imposible.

Por lo que respecta a los riesgos no indicados en este cuadro, véase 2.0.3.

Transporte de muestras

Cuando haya incertidumbre en cuanto a la clase de riesgo de una determinada sustancia y ésta se transporte para su ulterior ensayo, debería asignarse una clase de riesgo provisional, un nombre de expedición y un número de identificación basándose en el conocimiento de la sustancia que tenga el expedidor y en la aplicación de:

1. los criterios de clasificación del presente Código; y
2. la preponderancia de las características de riesgo que se da en 2.0.3.

Para elegir el nombre de expedición se debería elegir el grupo de embalaje/envase más riguroso.

Cuando se recurra a esta disposición, al nombre de expedición adecuado se le debería agregar la palabra "MUESTRA" (por ejemplo, LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., MUESTRA). En ciertos casos, cuando se ha atribuido un nombre de expedición concreto a una muestra de una sustancia de la que se considera que satisface ciertos criterios de clasificación (por ejemplo, MUESTRA DE GAS, NO PRESURIZADO, INFLAMABLE, N° ONU 3167), se debería utilizar ese nombre de expedición. Cuando se utilice un epígrafe N.E.P. para el transporte de una muestra, no será preciso complementar el nombre de expedición con el nombre técnico, como se requiere en la disposición especial 274.

Las muestras de las sustancias deberían transportarse de conformidad con las disposiciones aplicables al nombre de expedición asignado provisionalmente a condición de que:

1. no se considere que se trata de una sustancia cuyo transporte esté prohibido por 1.1.4;
2. no se considere que la sustancia satisface los criterios de la Clase 1 o que se trata de una sustancia infacciosa o de un material radiactivo;
3. la sustancia cumpla lo dispuesto en 2.4.2.3.2.4.2 ó 2.5.3.2.5.1 si se trata de una sustancia que reaccione espontáneamente o de un peróxido orgánico, respectivamente;
4. la muestra se transporte en un embalaje/envase combinado con una masa neta por bulto que no sobrepase los 2,5 kg; y
5. la muestra no esté embalada/envasada junto con otras mercancías.

2.1.1.4	Divisiones de riesgo	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.
	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:
		.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 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 limita a que explote un solo artículo.
2.1.1.5	Respecto de cualquier sustancia o artículo de los que se sepa o se suponga que tienen propiedades explosivas se debería estudiar en primer lugar su posible inclusión en la Clase 1 conforme a los procedimientos expuestos en 2.1.3. Las siguientes mercancías no se clasifican en la Clase 1:	.1. las sustancias explosivas que tienen una sensibilidad excesiva, cuyo transporte debe estar prohibido, salvo autorización especial;
		.2. las sustancias o artículos explosivos que tienen las características de las sustancias y objetos explosivos expresamente excluidos de la Clase 1 por la propia definición de esta clase; o
		.3. las sustancias o artículos que no tienen características propias de los explosivos.
2.1.2	Grupos de compatibilidad y claves de clasificación	Las mercancías de la Clase 1 se considerarán "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 2.1.2.2 y 2.1.2.3.

Capítulo 2.1

Clase 1 – Explosivos

2.1.0 Notas de introducción

Nota 1
La Clase 1 es restrictiva, es decir que sólo deben aceptarse para el transporte las sustancias y artículos explosivos que figuran en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2. Sin embargo, las autoridades competentes mantienen su derecho a aprobar, de común acuerdo, el transporte de sustancias y artículos explosivos para fines particulares en condiciones especiales. Por eso se han previsto en la Lista de mercancías peligrosas los epígrafes "Sustancias explosivas, N.E.P." y "Artículos explosivos, N.E.P.". Estas denominaciones sólo deberían ser utilizadas cuando no sea posible proceder de otro modo.

Nota 2
Algunas denominaciones generales, como "Explosivos para voladuras, Tipo A", se han previsto para dar cabida a las nuevas sustancias. Al preparar estas disposiciones, las municiones y los explosivos para uso militar sólo se han tomado en consideración en la medida en que pueden ser transportadas comercialmente.

Nota 3
Algunas sustancias y artículos de la Clase 1 se describen en el apéndice B. Se da una descripción porque la denominación puede no ser muy conocida o tener un sentido diferente del que se le da en la reglamentación.

Nota 4
La Clase 1 es excepcional por cuanto el tipo de embalaje/envase determina frecuentemente el riesgo y, por consiguiente, la adscripción a una clase determinada. La clase apropiada se determina aplicando los procedimientos que se indican en este capítulo.

2.1.1 Definiciones y disposiciones generales

2.1.1.1 La Clase 1 comprende:

- .1. las sustancias explosivas, (las sustancias que de por sí no son explosivas, pero que pueden constituir una atmósfera explosiva de gas, vapor o polvo no se incluyen en la Clase 1) 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. ó .2 que se fabrican para producir un efecto práctico, explosivo o pirotécnico.

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

2.1.1.3 Definiciones

A los efectos del presente Código son aplicables las siguientes definiciones:

- .1. **Sustancia explosiva:** 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, aun cuando no desprendan gases.
- .2. **Sustancia pirotécnica:** 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, autostenidas, no detonantes.
- .3. **Artículo explosivo:** artículo que contiene una o varias sustancias explosivas.
- .4. **Explosión de toda la masa:** la que se extiende de manera virtualmente instantánea a casi la totalidad de la carga.

Parte 2 - Clasificación

2.1.2.2 Grupos de compatibilidad y claves de clasificación

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 luminante, incendiaria, lacrimógena o fumígena (distinto de los artículos activados por agua y de las que contienen fósforo blanco, fosfuros, una sustancia pirotécnica, 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 ejemplo, a causa de la activación en contacto con agua o de la presencia de líquidos hipergólicos, de fosfuros o de una sustancia pirotécnica) y que exige el aislamiento de cada tipo (véase 7.2.7.2.1.4, Nota 2)	L	1.1L 1.2L 1.3L
Artículos que contienen únicamente sustancias detonantes sumamente insensibles	N	1.6N
Sustancia o artículo embalados/envasados 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

Capítulo 2.1 - Clase 1 - Explosivos

2.1.2.3 Sinopsis de clasificación de las sustancias u objetos explosivos; combinación de división de riesgo y grupo de compatibilidad

División de riesgo	Grupo de compatibilidad																Σ A-S
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	S			
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G	1.1H	1.1I	1.1J	1.1K	1.1L					9
1.2	1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2I	1.2J	1.2K	1.2L						10
1.3		1.3C			1.3F	1.3G	1.3H	1.3I	1.3J	1.3K	1.3L						7
1.4	1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G											1.4S
1.5			1.5D														1
1.6													1.6N				1
Σ 1.1-1.6	1	3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	1	1				35

2.1.2.4 Las definiciones de grupos de compatibilidad que figuran en el párrafo 2.1.2.2 se excluyen mutuamente, salvo cuando se trata de una sustancia o artículo del grupo de compatibilidad S. Como este grupo se basa en la aplicación de un criterio empírico, la asignación a él está necesariamente vinculada a las pruebas efectuadas para la inclusión en la división 1.4.

2.1.3 Procedimiento de clasificación

2.1.3.1 Se debería examinar la posibilidad de incluir en la Clase 1 toda sustancia o artículo que tenga propiedades explosivas o se sospeche que pueda tenerlas. Las sustancias y artículos de la Clase 1 deberían ser asignadas a la división y al grupo de compatibilidad correspondientes. Las mercancías de la Clase 1 deberían ser clasificadas de conformidad con la edición más reciente del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas.

2.1.3.2 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, deberían 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 difirieran notablemente de otras combinaciones 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 embalaje/envase para una sustancia o un artículo explosivos, que incluya un nuevo tipo de embalaje/envase interior.

2.1.3.3 La evaluación de la división de riesgo suele hacerse conforme a los resultados de las pruebas. Las sustancias o artículos deberían ser asignados a la división de riesgo que corresponda al resultado de las pruebas a que se hayan sometido cuando se presenten para el transporte. También podrán tenerse en cuenta los resultados de otras pruebas y los datos relativos a los accidentes ocurridos.

2.1.3.4 La autoridad competente puede excluir de la Clase 1 una sustancia o un artículo en virtud de los resultados de las pruebas y de la propia definición de la Clase 1.

2.2.2.1 Clase 2.1 Gases inflamables
 Gases que, a 20°C y a una presión estándar de 101,3 kPa:
 .1 son inflamables en mezcla de proporción igual o inferior al 13%, en volumen, con el aire; o que tienen una gama de inflamabilidad con el aire de al menos 12%, independientemente del límite inferior de inflamabilidad. La inflamabilidad se debería determinar por vía de ensayo o de cálculo, de conformidad con los métodos adoptados por la Organización Internacional de Normalización (ISO) (véase la norma ISO 10156: 1996). 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 debería considerar que pertenecen a la Clase 2.1 el N° ONU1950 – AEROSOLLES y el N° ONU 2037 – RECEPTÁCULOS PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS (CARTUCHOS DE GAS), si se cumplen los criterios estipulados en la Disposición especial 63, que figura en 3.3.1.

2.2.2.2 Clase 2.2 Gases no inflamables y no tóxicos
 Gases que se transportan a una presión no inferior a 280 kPa a 20°C, o como líquidos refrigerados, y que:
 .1 son asfixiantes: gases que diluyen o sustituyen el oxígeno del aire; o
 .2 son combustores: gases que, generalmente liberando oxígeno, pueden provocar o facilitar la combustión de otras sustancias en mayor medida que el aire; o que
 .3 no pueden adscribirse a ninguna de las demás Clases.

2.2.2.3 Clase 2.3 Gases tóxicos
 Gases respecto de los cuales:
 .1 se sabe que son tóxicos o corrosivos para el hombre, hasta el punto que entrañan un riesgo para la salud;
 .2 se supone que son tóxicos o corrosivos para el hombre porque, sometidos a la prueba descrita en el párrafo 2.6.2.1 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 tóxicos con riesgo secundario de corrosividad.
 Para los gases y las mezclas de gases que presenten riesgos relacionados con más de una división, el orden de preponderancia es el siguiente:
 .1 la Clase 2.3 prevalece sobre todas las demás;
 .2 la Clase 2.1 prevalece sobre la Clase 2.2.

2.2.3 Mezclas de gases
 Para clasificar las mezclas de gases (incluidos los vapores de sustancias pertenecientes a otras clases) se deberían emplear los procedimientos siguientes:
 .1 La inflamabilidad se debería determinar por vía de ensayo o de cálculo, de conformidad con los métodos adoptados por la Organización Internacional de Normalización (véase la norma ISO 10156:1996). 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 para medir el valor de la CL₅₀ (según se define en 2.6.2.1) o aplicando un método de cálculo conforme a la fórmula siguiente:

$$CL_{50} \text{ Tóxica (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n f_i} \sum_{i=1}^n \frac{f_i}{CL_{50i}}$$

siendo: f_i = fracción molar de la íésima sustancia componente de la mezcla;
 T_i = índice de toxicidad de la íésima sustancia componente de la mezcla (T_i ha de ser igual al valor, si se conoce, de la CL_{50i}).

Cuando se desconozcan los valores de la CL₅₀, el índice de toxicidad se determina utilizando el más bajo de los valores de la CL₅₀ de sustancias que produzcan efectos fisiológicos y químicos semejantes, o bien si es ésta la única posibilidad práctica, efectuando pruebas.

Capítulo 2.2 Clase 2 – Gases

2.2.0 Notas de introducción
Nota 1 "Venenos" tiene el mismo significado que "tóxico".
Nota 2 El presente Código no es aplicable a las bebidas carbónicas.

2.2.1 Definiciones y disposiciones generales
 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.
2.2.1.2 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; o
- .4 **gas en solución:** todo gas comprimido que, en la forma en que está envasado para su transporte, se halla disuelto en un disolvente.

Refrigerante: gas utilizado como sustancia de enfriamiento en procesos de refrigeración, por ejemplo, en frigoríficos (máquinas refrigeradoras), N° ONU 2887.

2.2.1.3 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 teluro y aerosoles.

2.2.1.4 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.

2.2.1.5 Según sus propiedades químicas o su acción fisiológica, que pueden ser muy diferentes, pueden los gases ser: inflamables; no inflamables; no tóxicos; tóxicos; activadores de la combustión; corrosivos; o pueden poseer dos o más de estas propiedades a la vez.

2.2.1.5.1 Algunos gases son inertes tanto química como fisiológicamente. No obstante, estos gases, así como otros gases normalmente considerados como no tóxicos, son sofocantes en altas concentraciones.

2.2.1.5.2 Muchos de los gases pertenecientes a esta Clase tienen efectos narcóticos, que pueden manifestarse en concentraciones relativamente bajas, o pueden desprender gases sumamente tóxicos si un incendio los afecta.

2.2.1.5.3 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.

2.2.2 Subdivisiones de clase
 La Clase 2 se subdivide además en función del riesgo principal que entraña el gas durante su transporte, a saber:

- .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 CL₅₀ 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:

$$CL_{50} \text{ Corrosiva (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{e_i}{T_{ci}}}$$

- siendo: e_i = fracción molar de la iésima sustancia corrosiva componente de la mezcla.
 T_{ci} = índice de toxicidad de la iésima sustancia corrosiva componente de la mezcla (T_{ci} ha de ser igual al valor, si se conoce, de la CL₅₀).
- .4. La capacidad comburent se determina por medio de pruebas o por los métodos de cálculo adoptados por la Organización Internacional de Normalización.

Capítulo 2.3

Clase 3 - Líquidos inflamables

2.3.0 Nota de introducción

Debido a la presencia de impurezas, el punto de inflamación de un líquido inflamable podrá variar. Las sustancias de la Clase 3 enumeradas en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se deberían considerar químicamente puras. Dado que los productos comerciales pueden tener añadidos o impurezas, su punto de inflamación puede variar, lo que puede afectar a su clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase del producto. En caso de duda con respecto a la clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase de una sustancia, habría que determinar empíricamente su punto de inflamación.

2.3.1 Definiciones y disposiciones generales

La Clase 3 comprende las siguientes sustancias:

- .1 Líquidos inflamables (véanse 2.3.1.2 y 2.3.1.3);
- .2 Explosivos líquidos insensibilizados (véase 2.3.1.4).

Los *líquidos inflamables* son líquidos, o mezclas de líquidos, o 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 o a temperaturas inferiores en pruebas efectuadas en vaso cerrado (temperatura equivalente en pruebas en vaso abierto: 65,6°C), valores a los que, normalmente, se hace corresponder con el punto de inflamación. Ello incluye asimismo:

- .1 Los líquidos inflamables que se presenten para el transporte a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación; y
- .2 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.

2.3.1.3 No obstante, las disposiciones del presente Código no son aplicables a los líquidos que, siendo su punto de inflamación superior a 35°C, no experimentan combustión. Se considera que no pueden experimentar combustión los líquidos que, a efectos del presente Código:

- .1 hayan superado la correspondiente prueba de combustibilidad (véase la prueba de combustibilidad sostenida que se prescribe en la subsección 32.5.2 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas); o
- .2 tenga un punto de inflamación, según el método ISO 2592:1973, superior a 100°C; o que
- .3 sean soluciones miscibles en las que la proporción de agua, en masa, excede del 90%.

2.3.1.4 Los *explosivos líquidos insensibilizados* son sustancias explosivas que se han disuelto en agua o en otros líquidos con los que forma una mezcla líquida homogénea, con el fin de suprimir sus propiedades explosivas (véase 2.1.3.4). Las denominaciones de la lista de mercancías peligrosas correspondientes a los explosivos líquidos insensibilizados son: N^{os} ONU 1204, 2059, 3064 y 3343.

2.3.2 Asignación del grupo de embalaje/envase

Los criterios establecidos en 2.3.2.6 se utilizan para determinar el grupo de riesgo de un líquido que presenta riesgo por su inflamabilidad.

2.3.2.1 En el caso de los líquidos que entrañen únicamente riesgo de inflamabilidad, el Grupo de embalaje/envase de esa sustancia corresponde al grupo de riesgo que figura en 2.3.2.6.

2.3.2.1.1 En el caso de los líquidos que presenten uno o varios riesgos adicionales, se debería considerar tanto el grupo de riesgo determinado mediante 2.3.2.6 como el grupo de riesgo determinado en función de la gravedad del riesgo o de los riesgos adicionales, y la clasificación y el Grupo de embalaje/envase al que ha de adscribirse debería determinarse de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 2.0.

Parte 2 - Clasificación

- 2.3.2.2** Las sustancias viscosas tales como las pinturas, los esmaltes, las lacas, los barnices, los adhesivos y los productos ablandadores cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C pueden ser asignadas al Grupo de embalaje/envase III de conformidad con los procedimientos prescritos en el capítulo 32.3, parte III, del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, tomando como base:
- 1 la viscosidad expresada como tiempo de salida en segundos;
 - 2 el punto de inflamación en vaso cerrado;
 - 3 una prueba de separación del disolvente.
- 2.3.2.3** Los líquidos inflamables viscosos tales como pinturas, esmaltes, barnices, adhesivos y productos ablandadores cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C se incluirán en el Grupo de embalaje/envase III a condición de que:
- 1 la altura de la capa separada del disolvente sea inferior al 3% de la altura total de la muestra en la prueba de separación del disolvente;
 - 2 la mezcla o cualquier disolvente separado no contengan ninguna sustancia que entrañe un riesgo primario o secundario de la Clase 6.1 o de la Clase 8.
- 2.3.2.4** Las sustancias clasificadas como líquidos inflamables por transportarse o presentarse para el transporte a temperaturas elevadas se adscriben al Grupo de embalaje/envase III.
- 2.3.2.5** Las sustancias viscosas que:
- tengan un punto de inflamación igual o superior a 23°C e igual o inferior a 61°C;
 - no sean tóxicas ni corrosivas;
 - no contengan más de un 20% de nitrocelulosa a condición de que ésta no contenga más de un 12,6% en masa seca, de nitrógeno; y
 - estén embotelladas/envasadas en recipientes de una capacidad inferior a 450 l;
- no se registrarán por lo dispuesto en el presente Código, en caso de que:
- 1 en la prueba de separación del disolvente (véase 32.5.1 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas) la altura de la capa separada de disolvente sea inferior a un 3% de la altura total; y
 - 2 el tiempo de salida en la prueba de viscosidad (véase 32.4.3 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas) con un diámetro de la boquilla de 6 mm sea igual o superior a:
 - 1 60 s; o
 - 2 40 s si la sustancia viscosa contiene no más del 60% de sustancias de la Clase 3.

2.3.2.6 Grupo de riesgo, conforme al grado de inflamabilidad

A efectos de embalaje y envasado, 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 los 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 to ≤61	>35

2.3.3 Determinación del punto de inflamación

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 en 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.

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.

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.

Capítulo 2.3 - Clase 3 - Líquidos inflamables

Hav 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".

Los métodos de prueba 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.

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.

Se recomienda, por lo tanto, que los puntos de inflamación, particularmente los que oscilen alrededor de 23°C se determinen por métodos de prueba en vaso cerrado.

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.

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:

Francia (Association française de normalisation (AFNOR), Tour Europe, Cedex 7, 92049 Paris La Défense)
 Norma francesa NF M 07-019
 Normas francesas NF M 07-011/NF T 30-050/NF T 66-009
 Norma francesa NF M 07-036

Alemania (Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin)
 Norma DIN 51755 (para puntos de inflamación inferiores a 65°C)
 Norma DIN EN 22719 (para puntos de inflamación superior a 5°C)
 Norma DIN 53213 (para barnices, lacas y líquidos viscosos análogos con puntos de inflamación inferiores a 65°C)

Países Bajos

ASTM D93-96
 ASTM D3278-96
 ISO 1516
 ISO 1523
 ISO 3679
 ISO 3680
 (State Committee of the Council of Ministers for Standardization, 113813, GSP, Moscú, M-49, Leninsky Prospect, 9)
 GOST 12.1.044-84
 (British Standards Institution, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6LE)

Reino Unido (British Standard BS EN 22719, British Standard BS 2000 Part 170)
Estados Unidos (American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Filadelfia, PA 19103)

de América ASTM D 3828-93, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Tester
 ASTM D 56-93, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Tester
 ASTM D 3278-96, Standard Test Methods for Flash Point by Tag Closed Tester
 Setaflash Closed Cup Apparatus
 ASTM D 0093-96, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester

2.4.2.2	Clase 4.1 Sólidos inflamables
2.4.2.2.1	Definiciones y propiedades
2.4.2.2.1.1	A los efectos del presente Código, son <i>sólidos inflamables</i> los que entran en combustión y los que pueden provocar incendios por rozamiento.
2.4.2.2.1.2	Los <i>sólidos que entran fácilmente en combustión</i> 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. 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.
2.4.2.2.2	Clasificación de sólidos inflamables
2.4.2.2.2.1	Las sustancias en polvo, granulares o pastosas deberían clasificarse como sólidos que entran fácilmente en combustión de la Clase 4.1 si en uno o más ensayos efectuados conforme al método descrito en el párrafo 33.2.1 de la parte III del <i>Manual de pruebas y criterios</i> de las Naciones Unidas, el tiempo de combustión es inferior a 45 s, o bien si la velocidad de la combustión es superior a 2,2 mm/s. Los polvos metálicos o de aleaciones metálicas se deberían incluir en dicha Clase si hay inflamación y si la reacción se propaga en 10 minutos o menos por toda la longitud de la muestra.
2.4.2.2.2.2	Los sólidos que pueden provocar incendios por rozamiento deberían clasificarse en la Clase 4.1 por analogía con entradas existentes (por ejemplo, los fósforos) hasta que se establezcan criterios definitivos.
2.4.2.2.3	Asignación de grupos de embalaje/envase
2.4.2.2.3.1	Los grupos de embalaje/envase se asignan conforme a los métodos de prueba mencionados en el párrafo 2.4.2.2.2.1. Los sólidos que entran fácilmente en combustión (exceptuados los polvos metálicos) se deberían incluir en el grupo de embalaje/envase II si el tiempo de combustión es inferior a 45 s y la llama traspasa la zona humidificada. A los polvos metálicos y de aleaciones metálicas debería corresponder el grupo de embalaje/envase II si la reacción se propaga en toda la longitud de la muestra en cinco minutos o menos.
2.4.2.2.3.2	Los grupos de embalaje/envase se asignan conforme a los métodos de prueba mencionados en el párrafo 2.4.2.2.2.1. Los sólidos que entran fácilmente en combustión (exceptuados los polvos metálicos) se deberían incluir en el grupo de embalaje/envase III si el tiempo de combustión es inferior a 45 s y la zona humidificada detiene la propagación de la llama durante cuatro minutos por lo menos. A los polvos metálicos debería corresponder el grupo de embalaje/envase III si la reacción se propaga en toda la longitud de la muestra en más de cinco minutos pero no más de diez.
2.4.2.2.3.3	Los sólidos que pueden producir fuego por rozamiento se deberían asignar a un grupo de embalaje/envase por analogía con los productos ya catalogados o de conformidad con alguna disposición especial procedente.
2.4.2.2.4	Los polvos metálicos pirofóricos, si se han humidificado con suficiente agua a fin de contener sus efectos pirofóricos, se podrán asignar a la Clase 4.1.
2.4.2.3	Clase 4.1 Sustancias que reaccionan espontáneamente
2.4.2.3.1	Definiciones y propiedades
2.4.2.3.1.1	A los efectos del presente Código: Las sustancias que reaccionan espontáneamente son sustancias térmicamente inestables que pueden experimentar una descomposición exotérmica intensa incluso sin oxígeno (aire). No se consideran sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1, las siguientes: 1. las que sean explosivas con arreglo a los criterios definitivos de la Clase 1; 2. las que sean comburentes con arreglo a los criterios definitivos de la Clase 5.1 (véase 2.5.2.2); 3. las que sean peróxidos orgánicos con arreglo a los criterios definitivos 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 (TDA) sea superior a 75°C (véase 2.4.2.3.4) 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.

Capítulo 2.4

Clase 4 – Sólidos inflamables; sustancias que pueden experimentar combustión espontánea; sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

2.4.1

Definiciones y disposiciones generales

2.4.1.1 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 inflamables

Sólidos que, en las condiciones que se dan durante el transporte, entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar un incendio por rozamiento; sustancias que reaccionan espontáneamente (sólidos y líquidos) que puedan experimentar una intensa reacción exotérmica; explosivos insensibilizados que puedan explotar si no están lo suficientemente diluidos;

Clase 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

Sustancias (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.

Clase 4.3 – Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables

Sustancias (líquidas o sólidas) que, al reaccionar con el agua, pueden ser susceptibles de inflamarse espontáneamente o desprendér gases inflamables en cantidades peligrosas.

2.4.1.2

Como se indica en el presente capítulo, los métodos y criterios de prueba, y la orientación sobre la realización de las pruebas están recogidos en el *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, y las sustancias de la Clase 4 están clasificadas como sigue:

1. Sólidos inflamables (Clase 4.1);
2. Sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1);
3. Sólidos pirofóricos (Clase 4.2);
4. Líquidos pirofóricos (Clase 4.2);
5. Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo (Clase 4.2); y
6. Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables (Clase 4.3).

Los métodos y criterios de prueba para las sustancias que reaccionan espontáneamente figuran en la Parte II del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, y los métodos y criterios de prueba para las sustancias de otro tipo comprendidas en la Clase 4 figuran en la Parte III, capítulo 33, del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas.

2.4.2

Clase 4.1 – Sólidos inflamables, sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados

2.4.2.1

Generalidades

La Clase 4.1 comprende los siguientes tipos de sustancias:

1. sólidos inflamables (véase 2.4.2.2);
2. sustancias que reaccionan espontáneamente (véase 2.4.2.3); y
3. explosivos sólidos insensibilizados (véase 2.4.2.4).

Algunas sustancias (por ejemplo, el celuloide), pueden desprenden gases tóxicos e inflamables si se calientan o se ven afectadas por un incendio.

Capítulo 2.4 - Clase 4 - Sólidos inflamables

Entrada genérica de la ONU	SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
3226	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO D	< 100	OP7			5)
	1,1'-AZODI (HEXAHIDROBENZONITRIL)O	100	OP7			
	1,3-DISULFOHIDRAZIDA DE BENCENO, en forma de pasta	52	OP7			
	SULFOHIDRAZIDA DE BENCENO	100	OP7			
	CLORURO DE 4-BENCIL(ETIL)AMINO-3-ETOXIBENCENODIAZONIO CIN	100	OP7			
	CLORURO DE 3-CLORO-4-DIETILAMINOBENCENODIAZONIO CIN	100	OP7			
	ÉSTER 2-DIAZO-1-NAFTOL-4-DEL ÁCIDO SULFÓNICO	100	OP7			
	ÉSTER 2-DIAZO-1-NAFTOL-5 DEL ÁCIDO SULFÓNICO	100	OP7			
	SULFATO 2,6 DIETOXI-4-(4-MORFOLINIL) BENCENODIAZONIO	100	OP7			
	4,4'-DISULFONILHIDRAZIDA DEL ÓXIDO DE DIFENILO	100	OP7			
3228	CLORURO DE 4-DIPROPILAMINO BENCENODIAZONIO CIN	100	OP7			1) 2)
	4-METILBENCENOSULFONILHIDRAZIDA	100	OP7			
	2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONATO DE SODIO	100	OP7			
	2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONATO DE SODIO	100	OP7			
	TRICLOROCINCATO DE (-1) 4-(DIMETILAMINO) BENCENODIAZONIO	100	OP8			
	TETRACLOROCINCATO (2:1) DE 2,5 DIBUTOXI-4-(MORFOLINIL)BENCENODIAZONIO	100	OP8			
	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	< 100	OP5			
	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, MUESTRA DE, CON TEMPERATURA REGULADA		OP2			
	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	< 100	OP6			
	2,2'-AZODI (ISOBUTIRONITRIL)O	100	OP6		+ 40	
3232	TETRAFLUOROBORATO DE 3-METIL-4-(PIRROLIDINIL-1')-BENCENODIAZONIO	95	OP6	+ 45	+ 50	8)
	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, MUESTRA DE, CON TEMPERATURA REGULADA		OP2			
3233	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	< 100	OP6			4)
	2,2'-AZODI (ISOBUTIRONITRIL)O	100	OP6	+ 40	+ 45	
3234	TETRAFLUOROBORATO DE 3-METIL-4-(PIRROLIDINIL-1')-BENCENODIAZONIO	95	OP6	+ 45	+ 50	8)
	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, MUESTRA DE, CON TEMPERATURA REGULADA		OP2			
3235	NITRATO DE TETRAMINA PALADIO (II)	100	OP6	+ 30	+ 35	6)
	2,2'-AZODI (2-METILPROPIONATO DE ETILO)	100	OP7	+ 20	+ 25	
3236	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	< 100	OP7			6)
	2,2'-AZODI(2,4-DIMETIL-4-METOXIVALERONITRIL)O	100	OP7	- 5	+ 5	
	2,2'-AZODI(2,4-DIMETIL-VALERONITRIL)O	100	OP7	+ 10	+ 15	
	2,2'-AZODI(2-METILBUTIRONITRIL)O	100	OP7	+ 35	+ 40	
	CLORURO DE 4-BENCIL(METILAMINO)-3-ETOXIBENCENODIAZONIO CIN	100	OP7	+ 40	+ 45	
	CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO CIN	67-100	OP7	+ 35	+ 40	
	CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO CIN	66	OP7	+ 40	+ 45	
	TETRAFLUOROBORATO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO	100	OP7	+ 30	+ 35	

CÓDIGO IMDG (Errm. 30-00)

Parte 2 - Clasificación

Nota 2: Toda sustancia que presente las características de una sustancia que reacciona espontáneamente debería clasificarse como tal, aun cuando dé un resultado positivo en las pruebas prescritas en 2.4.3.2 para incluir en la Clase 4.2.

2.4.2.3.1.2 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 debería estar regulada. Algunas de estas sustancias pueden experimentar una descomposición explosiva, especialmente en espacios limitados. Esta característica podrá alterarse mediante la adición de diluyente o la utilización de embalajes/envases apropiados. Algunas sustancias que reaccionan espontáneamente pueden arder con gran intensidad. Las sustancias que reaccionan espontáneamente pueden ser, entre otras cosas, compuestos de los siguientes tipos:

- .1 compuestos azoicos alifáticos (-C-N=N-C-);
- .2 azidas orgánicas (-C-N₃);
- .3 sales de diazonio (-CN₂ Z'); y
- .4 compuestos que contienen el grupo M-nitroso (-N-N=O); y
- .5 sulfhidrazidas aromáticas (-SO₂-NH-NH₂).

Esta lista no es exhaustiva y podrá haber otras sustancias o mezclas de sustancias con grupos reactivos que tengan propiedades semejantes.

2.4.2.3.2 Clasificación de sustancias que reaccionan espontáneamente

Las sustancias que reaccionan espontáneamente se clasifican en siete tipos según el grado de peligrosidad que entrañen. Los tipos de sustancias que reaccionan espontáneamente van desde las del tipo A, que pueden no ser aceptadas para el transporte en el embalaje/envase con el que se haya efectuado el ensayo, a las del tipo G, que 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.

2.4.2.3.2.2 Las sustancias que reaccionan espontáneamente cuyo transporte está autorizado se enumeran en 2.4.2.3.2.3. En dicho párrafo se asigna la correspondiente entrada genérica de la Lista de mercancías peligrosas (Nº ONU 3221 a 3240) para cada sustancia permitida. En tales entradas genéricas se especifica:

- .1 el tipo de sustancia que reacciona espontáneamente (B a F);
- .2 el estado físico (líquido o sólido); y
- .3 la temperatura de regulación, cuando se exija (véase 2.4.2.3.4).

2.4.2.3.2.3 Lista de sustancias que reaccionan espontáneamente que ya están clasificadas

Nota: En el cuadro que figura a continuación se ha efectuado la clasificación por referencia a la sustancia técnicamente pura, salvo en los casos en que se indica una concentración inferior al 100%. Cuando la concentración sea otra, las sustancias podrán ser clasificadas de manera diferente, con arreglo a las disposiciones enunciatas en 2.4.2.3.3 y 2.4.2.3.4.

Entrada genérica de la ONU	SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
3222	CLORURO DE 2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONIL	100	OP5			2)
	CLORURO DE 2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONIL	100	OP5			
3223	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, MUESTRA DE.		OP2			8)
	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO C	100	OP6			
3224	2,2' AZODI (ISOBUTIRONITRIL)O, en forma de pasta de base acuosa	≤ 50%	OP6			3)
	N,N'-DINITROSO-M,N'-DIMETILTEREFTALAMIDA, en forma de pasta	72	OP6			
	N,N'-DINITROSO-PENTAMETILTETRAMINA SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, MUESTRA DE.	82	OP6			7)
			OP2			

CÓDIGO IMDG (Errm. 30-00)

Entrada genérica de la ONU	SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
3237	CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-FENILSULFONIL BENCENODIAZONIO CINC	67	OP7	+40	+45	
	CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-(4-METIL-FENILSULFONIL) BENCENODIAZONIO CINC	79	OP7	+40	+45	
	CLORURO DE 4-DIMETILAMINO-6(2-DIMETILAMINOETOXI)-TOLUENO-2-DIAZONIO CINC	100	OP7	+40	+45	
	CLORURO DE 2-(M-METOXI CARBONILFENILAMINO)-3-METOXI-4-(M-METIL-N-CICLO-HEXILAMINO) BENCENODIAZONIO CINC	63-92	OP7	+40	+45	
	CLORURO DE 2-(M-METOXI CARBONILFENILAMINO)-3-METOXI-4-(M-METIL-N-CICLO-HEXILAMINO) BENCENODIAZONIO CINC	62	OP7	+35	+40	
	N-FORMIL-2-(NITROMETILENO)-1,3-PERHIDROIAZINA	100	OP7	+45	+50	
	CLORURO DE 2-(2-HIDROXIETOXI)-1-(PIRROLIDINIL-1) BENCENO-4-DIAZONIO CINC	100	OP7	+45	+50	
	CLORURO DE 3-(2-HIDROXIETOXI)-4-(PIRROLIDINIL-1) BENCENODIAZONIO CINC	100	OP7	+40	+45	
	HIDROSULFATO DE 2-(M-METIL-AMINO)ETILCARBONIL-4-(3,4-DIMETIL-FENILSULFONIL) BENCENODIAZONIO	96	OP7	+45	+50	
	4-NITROSOFENOL	100	OP7	+35	+40	
	DIALLIL-CARBONATO DE DIETILENGLICOL + PEROXIDOCARBONATO DE DIISOPROPILLO	≥ 88 + ≤ 12	OP8	-10	0	

Observaciones

- Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.2. La temperatura de regulación y la de emergencia se deberán determinar de conformidad con el procedimiento previsto en 7.7.2.1.
- Se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO".
- Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.3.
- Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.3. La temperatura de regulación y la de emergencia se deberán determinar de conformidad con el procedimiento previsto en 7.7.2.1.
- Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.4.
- Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.4. La temperatura de regulación y la de emergencia se deberán determinar de conformidad con el procedimiento previsto en 7.7.2.1.
- Con un diluyente compatible con un punto de ebullición de no menos de 150°C.
- Véase 2.4.2.3.2.4.

2.4.2.3.2.4. La autoridad competente del país de origen debería encargarse de la clasificación de nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o de nuevos preparados de esas sustancias que no estén enumerados en 2.4.2.3.2.3 y de su adscripción a una entrada genérica basándose en un informe sobre las pruebas realizadas. Los principios relativos a la clasificación de tales sustancias están recogidos en 2.4.2.3.3. En la parte II del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas, figuran los procedimientos de clasificación aplicables y las pruebas y criterios, así como un modelo del informe pertinente. La declaración de aprobación debería incluir la clasificación y las condiciones de transporte pertinentes.

- A algunas de las sustancias que reaccionan espontáneamente podrán agregarse 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 debería evaluarse el nuevo preparado conforme al procedimiento de clasificación.

2. Las muestras de sustancias que reaccionan espontáneamente o de preparados de esas sustancias que no figuren en 2.4.2.3.2.3 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, podrán adscribirse a una de las entradas apropiadas correspondientes a las sustancias que reaccionan espontáneamente tipo C, si se satisfacen las condiciones siguientes:

- que la muestra no sea, según los datos de que se dispone, más peligrosa que las sustancias que reaccionan espontáneamente de tipo B;

2. que la muestra que se embale/envase de conformidad con el método de embalaje/envase OP2 (véase la instrucción correspondiente sobre embalaje/envase) y que la cantidad por unidad de transporte se limite a 10 kg; y

3. que, según los datos de que se disponga, la temperatura de regulación, sea lo suficientemente baja como para evitar toda descomposición peligrosa y lo suficientemente alta como para evitar toda separación peligrosa de fases.

2.4.2.3.3 Principios relativos a la clasificación de sustancias que reaccionan espontáneamente

Nota: Esta sección sólo hace referencia a las propiedades de las sustancias que reaccionan espontáneamente en las que se fundamenta su clasificación. En la figura 2.1 a) del capítulo 2.4 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas de las Naciones Unidas*, aparecen presentados los principios de clasificación en forma de diagrama-cuestionario, en el que, con las respuestas posibles, se formulan determinadas preguntas acerca de dichas propiedades fundamentales, las cuales se deberán determinar experimentalmente. Los métodos apropiados de prueba, así como los criterios pertinentes de evaluación figuran en el *Manual de pruebas y criterios*, parte II.

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 calienta en condiciones de confinamiento.

Para clasificar las sustancias que reaccionan espontáneamente que no figuren en 2.4.2.3.2.3 se aplicarán los siguientes principios:

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 (y se definirá como SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO A).

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, deberá llevar también una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO". Tal sustancia podrá transportarse embalada/envasada 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).

3. Toda sustancia que tenga características propias de los explosivos podrá ser transportada sin etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" 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).

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).

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).

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) (Por lo que respecta a las prescripciones complementarias, véase 4.1.7.2.2).

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 2.4.2.3.5 (y se definirá como SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO G). Si no es térmicamente estable o si se emplea como medio de

Parte 2 – Clasificación

insensibilización un diluyente compatible cuyo punto de ebullición sea inferior a 150°C, se calificará al preparado como LÍQUIDO/SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F.

- 2.4.2.3.3.3** *Asignación del grupo de embalaje/envase a las sustancias que reaccionan espontáneamente*
- 2.4.2.3.3.3.1** Las sustancias que reaccionan espontáneamente están adscritas al grupo de embalaje/envase II.
- 2.4.2.3.4** *Prescripciones relativas a la regulación de la temperatura*
- 2.4.2.3.4.1** El transporte de las sustancias que reaccionan espontáneamente estará sujeto a regulación de la temperatura si su temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA) es igual o inferior a 55°C. En 2.4.2.3.2.3 se indican las temperaturas de regulación y de emergencia correspondientes a las sustancias que figuran acíutamente como sustancias que reaccionan espontáneamente. En el *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, parte II, capítulo 28, se exponen diversos métodos de prueba que son apropiados para la determinación de la TDAA. La prueba elegida debería efectuarse en condiciones tales que, tanto por lo que se refiere a las dimensiones como a los materiales, sean representativas del bulto que se haya de transportar. Las disposiciones relativas a la temperatura regulada figuran en 7.7.
- 2.4.2.3.5** *Insensibilización de sustancias que reaccionan espontáneamente*
- 2.4.2.3.5.1** 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 debería someterse a las pruebas con el diluyente en la concentración y la forma en que haya de utilizarse en el transporte.
- 2.4.2.3.5.2** No se deberían utilizar diluyentes con los que, en caso de que el embalaje/envase tenga una fuga, pueda concentrarse la sustancia hasta el punto de que entrañe peligro.
- 2.4.2.3.5.3** El diluyente debería ser compatible con la sustancia que reacciona espontáneamente. Por lo que a esto respecta, se considera diluyentes compatibles los sólidos o líquidos que no influyan negativamente ni en la estabilidad térmica ni en el tipo de riesgo de dicha sustancia.
- 2.4.2.3.5.4** Los diluyentes líquidos que se utilicen como preparados líquidos cuya temperatura haya de regularse deberían tener 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 debería exceder por lo menos en 50°C a la temperatura de regulación de la sustancia que reacciona espontáneamente (véase 7.7.2).

2.4.2.4 Clase 4.1 Explosivos sólidos insensibilizados

2.4.2.4.1 Definiciones y propiedades

- 2.4.2.4.1.1** Los explosivos sólidos 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 (véase 2.1.3.4). El agente insensibilizante debería distribuirse 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 contienen 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. 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 debería permitir su transporte como sustancia de la Clase 4.1 cuando esté en la condición humidificada especificada. Las entradas correspondientes a los explosivos sólidos insensibilizados que figuran en la Lista de mercancías peligrosas en 3.2 son las siguientes: N.º ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1517, 1571, 2556, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319 y 3344.

2.4.2.4.2 Sustancias que:

- provisionalmente han sido aceptadas en la Clase 1 de conformidad con las series de pruebas 1 y 2, pero que han quedado eliminadas de la Clase 1 por la serie de pruebas 6;
 - no son sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1;
 - no son sustancias de la Clase 5;
- se han asignado además a la Clase 4.1: las entradas corresponden a los N.º ONU 2956, 3241, 3242 y 3251.

Capítulo 2.4 – Clase 4 – Sólidos inflamables

Clase 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

Definiciones y propiedades

La Clase 4.2 comprende:

- Las sustancias *pirofóricas* que son sustancias, incluidas mezclas y soluciones (líquidas o sólidas) que, aun en pequeñas cantidades, se inflaman en el espacio de 5 minutos tras entrar en contacto con el aire. Son estas las sustancias que presentan la mayor tendencia a la combustión espontánea; y
 - Las sustancias que experimentan *calentamiento espontáneo*, que son sustancias, distintas de las sustancias pirofóricas, 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).
- 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.

Algunas sustancias también pueden desprender gases tóxicos si un incendio las afecta.

Clasificación de las sustancias de la Clase 4.2

Los sólidos se consideran sólidos pirofóricos que deberían clasificarse en la Clase 4.2 si, en las pruebas realizadas conforme al método que figura en el párrafo 33.3.1.4 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas la muestra se inflama en una de las pruebas.

Los líquidos se consideran líquidos pirofóricos que deberían clasificarse en la Clase 4.2 si, en las pruebas realizadas de conformidad con el método que figura en el párrafo 33.3.1.5 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, el líquido entra en inflamación en la primera parte de la prueba, o si hace entrar en inflamación o chamusca el papel filtro.

Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo

Una sustancia se debería clasificar como sustancia que experimenta calentamiento espontáneo de la Clase 4.2 si en las pruebas realizadas de conformidad con el método que figura en el párrafo 33.3.1.6 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas:

- se obtiene un resultado positivo con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C;
- se obtienen un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 120°C y la sustancia ha de transportarse en un embalaje/envase cuyo volumen supera los 3 m³;
- se obtienen un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C y la sustancia ha de transportarse en un bulto cuyo volumen supera los 450 l;
- se obtienen un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C.

Nota: Las sustancias que reaccionan espontáneamente, salvo las del tipo G, cuya prueba por este método dé asimismo resultados positivos no se deberían clasificar en la Clase 4.2, sino en la Clase 4.1 (véase 2.4.2.3.1.1).

No se debería clasificar una sustancia en la Clase 4.2 si:

- se obtiene un resultado negativo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C;
- se obtienen un resultado positivo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C, se obtiene un resultado negativo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 120°C y la sustancia ha de transportarse en un bulto cuyo volumen no supera los 3 m³;
- se obtienen un resultado positivo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C, se obtiene un resultado negativo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C, y la sustancia ha de transportarse en un bulto cuyo volumen no supera los 450 l.

Parte 2 - Clasificación

- 2.4.3.3 Asignación de grupos de embalaje/envase**
 Debería asignarse el grupo de embalaje/envase I a todos los sólidos y líquidos piróforos.
- 2.4.3.3.1** Debería asignarse el grupo de embalaje/envase II a las sustancias que experimentan calentamiento espontáneo y den resultado positivo en la prueba efectuada con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C.
- 2.4.3.3.2** Debería asignarse el grupo de embalaje/envase III a las sustancias que experimentan calentamiento espontáneo si:
1. se obtienen un resultado positivo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C y la sustancia ha de transportarse en un bulto cuyo volumen supera los 3 m³;
 2. se obtienen un resultado positivo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C, se obtiene un resultado positivo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 120°C y la sustancia ha de transportarse en un bulto cuyo volumen supera los 450 l;
 3. se obtienen un resultado positivo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm a 140°C y un resultado negativo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 25 mm a 140°C y se obtiene un resultado positivo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 100 mm a 100°C.

2.4.4 Clase 4.3 - Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

- 2.4.4.1 Definiciones y propiedades**
 A los efectos del presente Código, 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.
- 2.4.4.1.2** En contacto con el agua, algunas sustancias pueden desprender gases inflamables que 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.
- 2.4.4.2 Clasificación de las sustancias de la Clase 4.3**
 Las sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables se deberían incluir en la Clase 4.3 si, en las pruebas realizadas conforme al método que figura en el párrafo 33.4.1 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas:
1. se produce inflamación espontánea en cualquier fase del procedimiento de prueba; o
 2. hay emanación de un gas inflamable a una velocidad superior a 1 litro por kilogramo de la sustancia por hora.
- 2.4.4.3 Asignación de grupos de embalaje/envase**
 Debería asignarse el grupo de embalaje/envase I a las sustancias que a la temperatura ambiente reaccionan con gran intensidad en contacto con el agua y desprenden gases que, por lo general, tienden a inflamarse espontáneamente, o que a la temperatura ambiente reaccionen rápidamente en contacto con el agua de tal forma que el régimen de emanación de gas inflamable sea igual o superior a 10 l por kilogramo de sustancia en el espacio de un minuto.
- 2.4.4.3.2** Debería asignarse el grupo de embalaje/envase II a las sustancias que a la temperatura ambiente reaccionen rápidamente en contacto con el agua de tal forma que el régimen máximo de emanación de gas inflamable sea igual o superior a 20 l por kilogramo de sustancia y por hora, y que no respondan a los criterios del grupo de embalaje/envase I.
- 2.4.4.3.3** Debería asignarse el grupo de embalaje/envase III a las sustancias que a la temperatura ambiente reaccionen lentamente en contacto con el agua de tal forma que el régimen máximo de emanación de gas inflamable sea igual o superior a 1 l por kilogramo de sustancia y por hora, y que no respondan a los criterios de los grupos de embalaje/envase I o II.

Capítulo 2.5

Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos

- 2.5.0 Nota de introducción**
 Las mercancías peligrosas de las clases 5.1 y 5.2 tienen propiedades diferentes, por lo que no es posible establecer un criterio único para clasificarlas en una u otra clase. En este capítulo se trata de las pruebas y los criterios para la adscripción a las dos clases.
- 2.5.1 Definiciones y disposiciones generales**
 En el presente Código, la Clase 5 se subdivide en dos tal como se indica a continuación:
- Clase 5.1 - Sustancias comburentes
 Sustancias que, sin ser necesariamente combustibles por sí mismas, pueden, generalmente liberando oxígeno, causar la combustión de otras materias o contribuir a ella. Tales sustancias pueden estar contenidas en un artículo;
- 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 autoceleraada. 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.
- 2.5.2 Clase 5.1 - Sustancias comburentes**
Nota: Cuando al clasificar las sustancias comburentes de la Clase 5.1 surjan divergencias entre los resultados de la prueba y la experiencia adquirida al respecto, debería prevalecer ésta como elemento de juicio.
- 2.5.2.1 Propiedades**
 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.
- 2.5.2.1.2** 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.
- 2.5.2.1.3** 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.
- 2.5.2.1.4** Las propiedades mencionadas son en general comunes a todas las sustancias de esta Clase. Además, algunas sustancias poseen propiedades específicas, que deberían tenerse en cuenta al transportarlas. Estas propiedades se indican en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2.
- 2.5.2.2 Sustancias comburentes sólidas**
Criterios para la clasificación de las sustancias sólidas en la Clase 5.1
 Se realizan pruebas destinadas a medir la capacidad de una sustancia sólida para aumentar la velocidad o intensidad de combustión de una sustancia combustible con la que forma una mezcla homogénea. El procedimiento figura en el párrafo 34.4.1 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios*. Se efectúan ensayos con dos mezclas de la sustancia y de celulosa fibrosa secada en las proporciones respectivas de 1 a 1 y de 4

Parte 2 - Clasificación

a 1, en masa. Se comparan las características de combustión de cada mezcla con las de una mezcla de referencia formada por bromato de potasio y celulosa en la proporción de 3 a 7, en masa. Si el tiempo de combustión es igual o inferior al de esta mezcla de referencia, los tiempos de combustión se deberán comparar con los de las mezclas de referencia para la clasificación en los grupos de embalaje/envase I o II, a saber, bromato de potasio y celulosa en las proporciones de 3 a 2 y 2 a 3, respectivamente, en masa.

2.5.2.2.1.2 Los resultados de la prueba se evaluarán basándose en:

1. la comparación del tiempo medio de combustión con el de las mezclas de referencia; y
2. el hecho de que la mezcla de sustancia y celulosa se inflame y arda.

2.5.2.2.1.3 Las sustancias sólidas se incluirán en la Clase 5.1 si las mezclas de muestra y celulosa sometidas a prueba, en las proporciones de 1 a 1 y de 4 a 1 (en masa), tienen un tiempo medio de combustión igual o inferior al de una mezcla de 3 a 7 (en masa) de bromato de potasio y celulosa.

2.5.2.2.2 Asignación de grupos de embalaje/envase

2.5.2.2.2.1 Las sustancias comburentes sólidas se asignan a un grupo de embalaje/envase según el procedimiento de prueba que figura en el párrafo 34.4.1 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios*, conforme a los siguientes criterios:

1. Grupo de embalaje/envase I: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 4 a 1 o de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de combustión inferior al de una mezcla de bromato de potasio y celulosa en proporción de 3 a 2, en masa;
2. Grupo de embalaje/envase II: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 4 a 1 o de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de combustión igual o inferior al de una mezcla de bromato de potasio con celulosa en proporción de 2 a 3, en masa, y que no satisface los criterios de clasificación en el grupo de embalaje/envase I;
3. Grupo de embalaje/envase III: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 4 a 1 o de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de combustión igual o inferior al de una mezcla de bromato de potasio con celulosa en proporción de 3 a 7, en masa, y que no satisface los criterios de clasificación en los grupos de embalaje/envase I y II;
4. Queda excluida de la Clase 5.1: toda sustancia que mezclada con celulosa en la proporción de 4 a 1 y de 1 a 1, en masa, no se inflama ni arde o cuyo tiempo medio de combustión es superior al de una mezcla de bromato de potasio y celulosa en la proporción de 3 a 7, en masa.

2.5.2.3 Líquidos comburentes

2.5.2.3.1 Criterios para la clasificación de las sustancias líquidas en la Clase 5.1

2.5.2.3.1.1 Se realiza una prueba para determinar si un líquido tiene la capacidad de aumentar la velocidad de combustión o la intensidad de la combustión de una sustancia combustible o la propiedad de provocar la inflamación espontánea de una sustancia combustible con la cual está mezclado de manera homogénea. El procedimiento figura en el párrafo 34.4.2 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios*. Se mide el tiempo de subida de la presión durante la combustión. En función de los resultados de la prueba (véanse igualmente en 2.0.3 las disposiciones sobre el orden de preponderancia de las características del riesgo), se determina si un líquido es una sustancia combuyente de la Clase 5.1 y, en tal caso, si debe asignarse al grupo de embalaje/envase I, II o III.

Los resultados de la prueba se evaluarán basándose en:

1. si la mezcla de sustancia y celulosa se inflama espontáneamente o no;
2. la comparación del tiempo medio de subida de la presión manométrica de 690 kPa a 2 070 kPa con el tiempo medio de las sustancias de referencia.

2.5.2.3.1.3 Las sustancias líquidas se incluirán en la Clase 5.1 si la mezcla de sustancia y celulosa sometida a prueba, en la proporción de 1 a 1, en masa, da un tiempo medio de subida inferior o igual al tiempo medio de subida de una mezcla de 1 a 1, en masa, de ácido nítrico en solución acuosa al 65% y celulosa.

2.5.2.3.2 Asignación de grupos de embalaje/envase

2.5.2.3.2.1 Las sustancias comburentes líquidas se asignan a un grupo de embalaje/envase según el procedimiento de prueba indicado en el párrafo 34.4.2 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios*, conforme a los siguientes criterios:

1. Grupo de embalaje/envase I: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 1 a 1, en masa, se inflama espontáneamente; o tiene un tiempo medio de subida de la presión inferior o igual al de una mezcla de ácido perclórico al 50% y celulosa en la proporción de 1 a 1, en masa;
2. Grupo de embalaje/envase II: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de subida de la presión inferior o igual al de una mezcla de clorato de sodio en solución acuosa al 40% y celulosa en la proporción de 1 a 1, en masa, y no satisface los criterios de clasificación en el grupo de embalaje/envase I;

Capítulo 2.5 - Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos

3. Grupo de embalaje/envase III: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de subida de la presión inferior o igual al de una mezcla de ácido nítrico en solución acuosa al 65% y celulosa en la proporción de 1 a 1, en masa, y no satisface los criterios de clasificación en los grupos de embalaje/envase I y II;

4. queda excluida de la Clase 5.1: toda sustancia que, mezclada con celulosa en la proporción de 1 a 1, en masa, produce una presión manométrica máxima inferior a 2 070 kPa; o tiene un tiempo medio de subida de la presión superior al de una mezcla de ácido nítrico en solución acuosa al 65% y celulosa, en la proporción de 1 a 1, en masa.

2.5.2 Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos

2.5.2.1 Propiedades

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 deberían 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.

Hay que evitar el contacto de peróxidos orgánicos con los ojos. Algunos peróxidos orgánicos causarían graves lesiones en la córnea, incluso en los casos en que el contacto haya sido breve, o serán corrosivos para la piel.

2.5.2.2 Clasificación de los peróxidos orgánicos

Todo peróxido orgánico debería 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:

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

siendo:

- n_i = número de grupos peroxi por molécula de peróxido orgánico i;
- c_i = concentración (%) en masa) de peróxido orgánico i; y
- m_i = masa molecular de peróxido orgánico i.

Los peróxidos orgánicos se clasifican en siete tipos con arreglo a su grado de peligrosidad. 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.

Los peróxidos orgánicos que pueden transportarse figuran en 2.5.3.2.4. En el cuadro recogido en 2.5.3.2.4, cada sustancia cuyo transporte está permitido se asigna a la correspondiente entrada genérica de la Lista de mercancías peligrosas (N^o ONU 3101 a 3120) y se facilita la información pertinente. Estas denominaciones genéricas especifican:

1. el tipo de peróxido orgánico (B a F);
2. el estado físico (líquido o sólido); y
3. la regulación de la temperatura cuando se exija (véase 2.5.3.4).

2.5.3.2.3.1 Las mezclas de estos preparados podrán describirse 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, se debería determinar la temperatura de descomposición autoacelerada (TDA) de la mezcla y calcular asimismo, si procede, las temperaturas de regulación de conformidad con lo dispuesto en 2.5.3.4.

2.5.3.2.4 Lista de peróxidos orgánicos que ya han sido asignados

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones	
3101	HEXANOATO DE <i>tert</i> -AMILPEROXI-3,5,5-TRIMETILO	≤ 100					OP5			3)	
	PEROXIACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO	>52-77	≥ 23				OP5			3)	
	1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	> 80 100					OP5			3)	
	1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	> 90-100					OP5			3)	
	PERÓXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 52	≥ 48				OP5			3) 8) 13)	
3102	2,5-DIMETIL-2,5-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)HEXINO-3	≥ 86 - 100					OP5			3)	
	MONOPEROXIMALEATO DE <i>tert</i> -BUTILO	> 52-100					OP5			3)	
	MONOPEROXIFALATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 100					OP5			3)	
	ÁCIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	> 57-86			≤ 14		OP1			3)	
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 51-100			≤ 48		OP2			3)	
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 77-94				≥ 6	OP4			3)	
	PERÓXIDO DE DI-4-CLOROBENZOÍLO	≤ 77				≥ 23	OP5			3)	
	PERÓXIDO DE DI-2,4-DICLOROBENZOÍLO	≤ 77				≥ 23	OP5			3)	
	2,2-DIHIDROPEROXIPROPANO	≤ 27			≥ 73		OP5			3)	
	2,5-DIMETIL-2,5-DI(BENZOILPEROXI)HEXANO	> 82-100					OP5			3)	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-FENOXIETILO)	> 85-100					OP5			3)	
	PERÓXIDO DEL ÁCIDO DISUCCÍNICO	> 72-100					OP4			3) 17)	
	3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	> 52-100					OP4			3)	
	3103	PEROXIBENZOATO DE <i>tert</i> -AMILO	≤ 100					OP5			
		VALERIANATO DE <i>n</i> -BUTIL-4,4-DI(<i>tert</i> -BUTILPERÓXIDO)	> 52-100					OP5			
HIDROPERÓXIDO DE <i>tert</i> -BUTILO		> 79-90				≥ 10	OP5			13)	
HIDROPERÓXIDO DE <i>tert</i> -BUTILO + PERÓXIDO DE DI- <i>tert</i> -BUTILO		< 82 + > 9				≥ 7	OP5			13)	
MONOPEROXIMALEATO DE <i>tert</i> -BUTILO		≤ 52	≥ 48				OP6				
PEROXIACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO		> 32 - 52	≥ 48				OP6				
PEROXIBENZOATO DE <i>tert</i> -BUTILO		> 77 - 100	< 22				OP5				
CARBONATO DE <i>tert</i> -BUTILPEROXIISOPROPILO		≤ 77	≥ 23				OP5				
PEROXI-2-METILBENZOATO DE <i>tert</i> -BUTILO		≤ 100					OP5				

Parte 2 - Clasificación

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

58

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3103 (cont.)	1,1-DI(<i>tert</i> -AMILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 82	≥ 18				OP6			
	2,2-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)BUTANO	≤ 52	≥ 48				OP6			
	1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	> 52-80	≥ 20				OP5			
	1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	> 57-90	≥ 10				OP5			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)HEXINO-3	> 52-86	≥ 14				OP5			26)
3104	BUTIRATO DE 3,3-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)ETILO	> 77-100					OP5			
	MUESTRA DE PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO						OP2			11)
	PERÓXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 91				≥ 9	OP6			13)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 77				≥ 23	OP6			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI(BENZOILPEROXI)HEXANO	≤ 82				≥ 18	OP5			
	2,5-DIMETIL-2,5-DIHIDROPEROXIHEXANO	≤ 82				≥ 18	OP6			
3105	MUESTRA DE PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO						OP2			11)
	PERÓXIDO DE ACETILACETONA	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			2)
	PERÓXIDO DE ACETIL BENZOÍLO	≤ 45	≥ 55				OP7			
	2-ÉTILHEXIL PEROXICARBONATO DE <i>tert</i> -AMILO	≤ 100					OP7			
	PERÓXIDO DE <i>tert</i> -BUTILCUMILO	> 42 - 100					OP7			
	HIDROPERÓXIDO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 80	≥ 20				OP7			4) 13)
	PEROXIBENZOATO DE <i>tert</i> -BUTILO	> 52 - 77	≥ 23				OP7			
	PEROXIBUTILFUMARATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 52	≥ 48				OP7			
	PEROXICROTONATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 77	≥ 23				OP7			
	PEROXIDIETILACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO + PEROXIBENZOATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 33 + ≤ 33	≥ 33				OP7			
	PEROXI-2-ÉTILHEXILCARBONATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 100					OP7			
	1-(2- <i>tert</i> -BUTILPEROXIISOPROPIL)-3-ISOPROPENILBENCENO	≤ 77	≥ 23				OP7			
	HEXANOATO DE <i>tert</i> -BUTILPEROXI-3,5,5-TRIMETILO	> 32 - 100					OP7			
	PERÓXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 72	≥ 28				OP7			5)
DI- <i>tert</i> -BUTILPEROXIAZELATO	≤ 52	≥ 48				OP7				
1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	> 42 - 52	≥ 48				OP7				
DIPEROXIFALATO DE <i>tert</i> -BUTILO	42 - 52	≥ 48				OP7				

Capítulo 2.5 - Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos

59

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3105 (cont.)	2,2-DH(terc-BUTILPEROXI)PROPANO	≤ 52	≥ 48				OP7			
	1,1-DH(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 77	≥ 23				OP7			
	2,5-DIMETIL-2,5-DH(terc-BUTILPEROXI)HEXANO	> 52 - 100					OP7			
	2,5-DIMETIL-2,5-DH(3,5,5-TRIMETILHEXANOILPEROXI)HEXANO	≤ 77	≥ 23				OP7			
	BUTIRATO DE 3,3-DI(terc-AMILPEROXI)ETILO	≤ 67	≥ 33				OP7			
	BUTIRATO DE 3,3-DI(terc-BUTILPEROXI)ETILO	≤ 77	≥ 23				OP7			
	3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	≤ 52	≥ 48				OP7			
	HIDROPERÓXIDO DE p-MENTILO	> 72 - 100					OP7			13)
	PERÓXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 45	≥ 55				OP7			9)
	PERÓXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 37	≥ 55			≥ 8	OP7			9)
	PERÓXIDO(S) DE METILISOBUTILCETONA	≤ 62	≥ 19				OP7			22)
	ÁCIDO PEROXIACÉTICO TIPO D, estabilizado	≤ 43					OP7			13) 14) 19)
	HIDROPERÓXIDO DE PINAÑO	56 - 100					OP7			13)
	HIDROPERÓXIDO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 100					OP7			
3,6,9-TRITIL-3,6,9-TRIMETIL-1,4,7-TRIPEROXONANO	≤ 42	≥ 58				OP7			28)	
3106	PERÓXIDO DE ACETILACETONA	≤ 32 en forma de pasta					OP7			20)
	PERÓXIDO DE terc-BUTILCUMILO	≤ 42			≥ 58		OP7			
	VALERIANATO DE n-BUTIL-4,4-DI(terc-BUTILPERÓXIDO)	≤ 52			≥ 48		OP7			
	PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	≤ 52			≥ 48		OP7			
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO + 2,2-DI(terc-BUTILPEROXI)BUTANO	≤ 12 + ≤ 14	> 14		≥ 60	1	OP7			
	3-terc-BUTILPEROXI-3-FENILFTALIDA	≤ 100					OP7			
	CARBONATO DE terc-BUTILPEROXI ESTEARILO	≤ 100					OP7			
	ÁCIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			
	ÁCIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			
	PERÓXIDO(S) DE CICLOHEXANO	≤ 72 en forma de pasta					OP7			5) 20)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 52 - 82 en forma de pasta					OP7			20)

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3106 (cont.)	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 36 - 52	≥ 48				OP7			
	1,1-DI(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			
	DI(2-terc-BUTILPEROXIISOPROPIL)BENCENO(S)	> 42 - 100			≤ 57		OP7			
	DIPEROXIFALATO DE terc-BUTILO	≤ 52 en forma de pasta					OP7			20)
	2,2-DI(terc-BUTILPEROXI)PROPANO	≤ 42	≥ 13				OP7			
	1,1-DI(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 57			≥ 43		OP7			
	PERÓXIDO DE DI-4-CLOROBENZOÍLO	≤ 52 en forma de pasta					OP7			20)
	2,2-DI(4,4-DI(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXIL)PROPANO	≤ 42			≥ 58		OP7			
	PERÓXIDO DE DI-2,4-DICLOROBENZOÍLO	≤ 52 en forma de pasta con aceite de silicio					OP7			
	PERÓXIDO DE DI(1-HIDROXICICLOHEXIL)	≤ 100					OP7			
	DIHIDROPERÓXIDO DE DHSOPROPILBENCENO	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			24)
	PERÓXIDO DE DILAURÓILO	≤ 100					OP7			
	PERÓXIDO DE DI(4-METILBENZOÍLO)	≤ 52 en forma de pasta con aceite de silicio					OP7			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI(BENZOILPEROXI)HEXANO	≤ 82			≥ 18		OP7			
2,5-DIMETIL-2,5-DI(terc-BUTILPEROXI)HEXANO	≤ 52			≥ 48		OP7				
2,5-DIMETIL-2,5-DI(terc-BUTILPEROXI)HEXANO-3	≤ 52			≥ 48		OP7				
PEROXIDICARBONATO DE DI(2-FENOXIETILO)	≤ 85				≥ 15	OP7				
PEROXIDICARBONATO DE DIESTEARILO	≤ 87				≥ 13	OP7				
BUTIRATO DE 3,3-DI(terc-BUTILPEROXI)ETILO	≤ 52			≥ 48		OP7				
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	≤ 52			≥ 48		OP7				
3107	HIDROPERÓXIDO DE TETRAHIDRONAFTILO	≤ 100					OP7			
	HIDROPERÓXIDO DE terc-AMILO	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			
	PEROXIACETATO DE terc-AMILO	≤ 62	≥ 38				OP8			
	HIDROPERÓXIDO DE terc-BUTILO	≤ 79				≥ 14	OP8			13) 23)
	HIDROPERÓXIDO DE CUMILO	> 90 - 98	≤ 10				OP8			13)
	PERÓXIDO DE DI-terc-AMILO	≤ 100					OP8			
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 36 - 42	≥ 18			≤ 40	OP8			
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 36 - 42	≥ 58				OP8			

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3107 (cont.)	PERÓXIDO DE D ^{tert} -BUTILO	> 32 - 100					OP8			
	1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 27	≥ 36				OP8			21)
	DIPEROXIFTALATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 42	≥ 58				OP8			
	1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 57	≥ 43				OP8			
	1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			
	PERÓXIDO DE DIDECANÓILO	≤ 22				≥ 78	OP8			
	2,2-DI(4,4-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI) CICLOHEXIL) PROPANO	≤ 22				≥ 78	OP8			
	PERÓXIDO(S) DE METILELILCETONA	≤ 40	≥ 60				OP8			10)
	ÁCIDO PEROXIACÉTICO TIPO E, estabilizado	≤ 43					OP8			13) 15) 19)
	3108	VALERIANATO DE <i>n</i> -BUTIL-4,4-DI(<i>tert</i> -BUTILPERÓXIDO)	≤ 42			≥ 58		OP8		
MONOPEROXIMALEATO DE <i>tert</i> -BUTILO		≤ 52			≥ 48		OP8			
MONOPEROXIMALEATO DE <i>tert</i> -BUTILO		≤ 52 en forma de pasta					OP8			
1-(2- <i>tert</i> -BUTILPEROXIISOPROPIL)-3-ISOPROPENILBENCENO		≤ 42			≥ 58		OP8			
PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO		≤ 56,5 en forma de pasta				≥ 15	OP8			
PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO		≤ 52 en forma de pasta					OP8			20)
2,5-DIMETIL-2,5-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)HEXANO		≤ 47 en forma de pasta					OP8			
3109	2,5-DIMETIL-2,5-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)HEXANO	≤ 77			≥ 23		OP8			
	HIDROPERÓXIDO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 72				≥ 28	OP8, N, M			13)
	PEROXIACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 32	≥ 68				OP8, N			
	PEROXIACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 22		≥ 78			OP8			25)
	PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 32	≥ 68				OP8, N			
	HIDROPERÓXIDO DE CUMILO	≤ 90	≥ 10				OP8, M			13) 18)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N			
	PERÓXIDO DE D ^{tert} -BUTILO	≤ 52		≥ 48			OP8, N, M			25)
	1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 42	≥ 58				OP8, N			
	1,1-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3109 (cont.)	PERÓXIDO DE DILAURÓILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI(<i>tert</i> -BUTILPEROXI)HEXANO	≤ 52	≥ 48				OP8			
	HIDROPERÓXIDO DE ISOPROPILCUMILO	≤ 72	≥ 28				OP8, M			13)
	HIDROPERÓXIDO DE <i>p</i> -MENTILO	≤ 72	≥ 28				OP8, M			27)
	ÁCIDO PEROXIACÉTICO TIPO F, estabilizado	≤ 43					OP8, N			13) 16) 19)
	HIDROPERÓXIDO DE PINANILO	< 56	> 44				OP8, M			
3110	PERÓXIDO DE DICUMILO	> 42 - 100			≤ 57		OP8, M			12)
3111	PEROXIISOBUTIRATO DE <i>tert</i> -BUTILO	> 52 - 77		> 23			OP5	+15	+20	3)
	PERÓXIDO DE DIISOBUTIRILO	> 32 - 52		≥ 48			OP5	-20	-10	3)
	PEROXIDICARBONATO DE ISOPROPILO <i>sec</i> -BUTILO + PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>sec</i> -BUTILO + PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22					OP5	-20	-10	3)
3112	PERÓXIDO DE ACETILCICLOHEXANO SULFONILO	≤ 82				≥ 12	OP4	-10	0	3)
	PEROXIDICARBONATO DE DIBENCULO	≤ 87				≥ 13	OP5	+25	+30	3)
	PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO	> 91 - 100					OP3	+5	+10	3)
	PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	> 52 - 100					OP2	-15	-5	3)
	PERÓXIDO DE DI(METIL-2-BENZOÍLO)	≤ 87				≥ 13	OP5	+30	+35	3)
	PEROXIPIVALATO DE <i>tert</i> -AMILO	≤ 77		≥ 23			OP5	+10	+15	
3113	PEROXIDIETILACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 100					OP5	+20	+25	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE <i>tert</i> -BUTILO	> 52 - 100					OP6	+20	+25	
	PEROXIPIVALATO DE <i>tert</i> -BUTILO	> 67 - 77	≥ 23				OP5	0	+10	
	PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>sec</i> -BUTILO	> 52 - 100					OP4	-20	-10	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO	> 77 - 100					OP5	-20	-10	
	2,5-DIMETIL-2,5-DI(2-ETILHEXANOILPEROXI)HEXANO	≤ 100					OP5	+20	+25	
	PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>n</i> -PROPILO	≤ 77		≥ 23			OP5	-20	-10	
3114	PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>n</i> -PROPILO	≤ 100					OP3	-25	-15	
	MUESTRA DE PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, CON TEMPERATURA REGULADA						OP2			11)
	PEROXIDICARBONATO DE DI(4- <i>tert</i> -BUTILCICLOHEXILO)	≤ 100					OP6	+30	+35	
	PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO	≤ 91				≥ 9	OP5	+5	+10	

Parte 2 - Clasificación

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3115	PERÓXIDO DE DIDECANOÍLO	≤ 100					OP6	+30	+35	11)
	PERÓXIDO DE DI-n-OCTANOÍLO	≤ 100					OP5	+10	+15	
	MUESTRA DE PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, CON TEMPERATURA REGULADA						OP2			
	PERÓXIDO DE ACETILCICLOHEXANO SULFONILO	≤ 32		≥ 68			OP7	-10	0	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE <i>terc</i> -AMILO	≤ 100		≥ 23			OP7	+20	+25	
	PEROXINEODECANOATO DE <i>terc</i> -AMILO	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE <i>terc</i> -BUTILO + 2,2-DI-(<i>terc</i> -BUTILPEROXI)BUTANO	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+35	+40	
	PEROXIISOBUTIRATO DE <i>terc</i> -BUTILO	≤ 52		> 48			OP7	+15	+20	
	PEROXINEODECANOATO DE <i>terc</i> -BUTILO	> 77 - 100					OP7	-5	+5	
	PEROXINEODECANOATO DE <i>terc</i> -BUTILO	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	
	PEROXINEOHEPTANOATO DE <i>terc</i> -BUTILO	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	
	PEROXIPIVALATO DE <i>terc</i> -BUTILO	> 27 - 67		≥ 33			OP7	0	+10	
	PEROXINEODECANOATO DE CUMILO	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	0	
	PEROXINEOHEPTANOATO DE CUMILO	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	0	
	PEROXIPIVALATO DE CUMILO	≤ 77		≥ 23			OP7	-5	+5	
	PERÓXIDOS DE DIACETÓN-ALCOHOL	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+40	+45	6) 7) 13)
	PERÓXIDO DE DIACETILO	≤ 27		≥ 73			OP7	+20	+25	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-n-BUTILO	> 27 - 52		≥ 48			OP7	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>sec</i> -BUTILO	≤ 52		≥ 48			OP7	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO DE DI(2-ETOXIETILO)	≤ 52		≥ 48			OP7	-10	0	
PEROXIDICARBONATO DE DI(2-ETILHEXILO)	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5		
PEROXIDICARBONATO DE DIETILO	≤ 27		≥ 73			OP7	-10	0		
PERÓXIDO DE DIISOBUTIRILO	≤ 32		≥ 68			OP7	-20	-10		
PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	≤ 52		≥ 48			OP7	-20	-10		
PEROXIDICARBONATO DE DIISOTRIDECILO	≤ 100					OP7	-10	0		
PEROXIDICARBONATO DE DI(3-METOXIBUTILO)	≤ 52		≥ 48			OP7	-5	+5		
PERÓXIDO DE DI(3-METILBENZOÍLO) + PERÓXIDO DE BENZOIL (3-METILBENZOÍLO) + PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 68			OP7	+35	+40		
DI(2-NEODECANOILPEROXIISOPROPIL)BENCENO	≤ 52		≥ 48			OP7	-10	0		
PERÓXIDO DE DI(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO)	> 38 - 82		≥ 18			OP7	0	+10		

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

64

Capítulo 2.5 - Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3115 (cont.)	PEROXINEODECANOATO DE <i>terc</i> -HEXILO	≤ 71		≥ 29			OP7	0	+10	
	PEROXIPIVALATO DE <i>terc</i> -HEXILO	≤ 72		≥ 28			OP7	+10	+15	
	PEROXIDICARBONATO DE ISOPROPILO <i>sec</i> -BUTILO + PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>sec</i> -BUTILO + PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	≤ 32 + ≤ 15 - 18 + ≤ 12 - 15		≥ 38			OP7	-20	-10	
	PERÓXIDO(S) DE METILCICLOHEXANONA	≤ 67		≥ 33			OP7	+35	+40	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 100		≥ 23			OP7	+20	+25	
	PEROXINEODECANOATO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 72		≥ 28			OP7	-5	+5	
	PEROXIFENOXIACETATO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 37		≥ 63			OP7	-10	0	
3116	PEROXIDICARBONATO DE DICETILO	≤ 100					OP7	+30	+35	
	PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO	≤ 100					OP7	+20	+25	
	PERÓXIDO DE DI-n-NONANOÍLO	≤ 100					OP7	0	+10	
	ÁCIDO DIPEROXIAZELAICO	≤ 27			≥ 73		OP7	+35	+40	
	DIÁCIDO DE DIPEROXIDODECANO	> 13 - 42			≥ 58		OP7	+40	+45	
	PERÓXIDO DEL ÁCIDO DISUCCÍNICO	≤ 72				≥ 28	OP7	+10	+15	
3117	PERÓXIDO DE DI(3,5,5-TRIMETIL-1,2-DIOXOLANO-3)	≤ 52 en forma de pasta					OP7	+30	+35	20)
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE <i>terc</i> -BUTILO	> 32 - 52		≥ 48			OP8	+30	+35	
	PEROXINEODECANOATO DE <i>terc</i> -BUTILO	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8	0	+10	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-n-BUTILO	≤ 27		≥ 73			OP8	-10	0	
	PEROXIDICARBONATO DE DI(2-ETILHEXILO)	≤ 62 en forma de dispersión estable en agua					OP8	-15	-5	
	PEROXINEOHEPTANOATO DE 1,1-DIMETIL-3-HIDROXIBUTILO	≤ 52		≥ 48			OP8	0	+10	
3118	PERÓXIDO DE DIPROPIONILO	≤ 27		≥ 73			OP8	+15	+20	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE <i>terc</i> -BUTILO	≤ 52			≥ 48		OP8	+20	+25	
	PEROXINEODECANOATO DE <i>terc</i> -BUTILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua (congelada)					OP8	0	+10	

65

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido Inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3119	PEROXIDICARBONATO DE DI- <i>n</i> -BUTILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua (congelada)					OP8	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua (congelada)					OP8	-15	-5	
	PEROXIACETATO DE <i>tert</i> -BUTILO (en cisternas)	≤ 32		≥ 68			M	+30	+35	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 32		≥ 68			OP8	+40	+45	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE <i>tert</i> -BUTILO (en RIG)	≤ 32		≥ 68			N	+30	+35	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE <i>tert</i> -BUTILO (en cisternas)	≤ 32		≥ 68			M	+15	+20	
	PEROXINEODECANOATO DE <i>tert</i> -BUTILO (en RIG)	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					N	-5	+5	
	PEROXINEODECANOATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 32	≥ 68				OP8, N	0	+10	
	PEROXIPIVALATO DE <i>tert</i> -BUTILO	≤ 27		≥ 73			OP8	+30	+35	
	PEROXIPIVALATO DE <i>tert</i> -BUTILO (en RIG)	≤ 27		≥ 73			N	+10	+15	
	PEROXIPIVALATO DE <i>tert</i> -BUTILO (en cisternas)	≤ 27		≥ 73			M	+5	+10	
	PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO <i>tert</i> -BUTILO (en cisternas)	≤ 32		≥ 68			M	+35	+40	
	PEROXINEODECANOATO DE CUMILO	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8	-10	0	
	PEROXINEODECANOATO DE CUMILO (en RIG)	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					N	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(4- <i>tert</i> -BUTILCICLOHEXILO)	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N	+30	+35	
	PEROXIDICARBONATO DE DICETILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N	+30	+35	
PEROXIDICARBONATO DI-(2-ETILHEXILO)	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8	-15	-5		
PEROXIDICARBONATO DI-(2-ETILHEXILO) (en RIG)	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					N	-20	-10		

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) ⁽¹⁾	Sólido Inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3119 (cont.)	PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					OP8	+20	+25	
	PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO (en RIG)	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					N	+15	+20	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO)	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N	+10	+15	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO)	≤ 38	≥ 62				OP8	+20	+25	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO) (en RIG)	≤ 38	≥ 62				N	+10	+15	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO) (en cisternas)	≤ 38	≥ 62				M	0	+5	
	PEROXINEODECANOATO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N	-5	+5	
Exento	PERÓXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 32			≥ 68					(29)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 35			≥ 65					(29)
	DI-(2- <i>tert</i> -BUTILPEROXIISOPROPIL)BENCENO(S)	≤ 42			≥ 58					(29)
	PERÓXIDO DE DI-4-CLOROBENZOÍLO	≤ 32			≥ 68					(29)
	PERÓXIDO DE DICUMILO	≤ 52			≥ 48					(29)
	DIÁCIDO DE DIPEROXIDODECANO	≤ 13			≥ 87					(29)

- El diluyente del tipo B podrá siempre sustituirse por el del tipo A.
- 4,7%, como máximo, de oxígeno activo.
- Se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO".
- El diluyente podrá sustituirse por peróxido de di-*tert*-butilo.
- 9%, como máximo, de oxígeno activo.
- Con 9%, como máximo, de peróxido de hidrógeno; 10%, como máximo, de oxígeno activo.
- Sólo se autorizan los embalajes/envases no metálicos.
- Más del 10% de oxígeno activo.
- 10%, como máximo, de oxígeno activo.
- 8,2%, como máximo, de oxígeno activo.
- Véase 2.5.3.2.5.1.
- Para el PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO F se autorizan, en función de los resultados obtenidos en ensayos a gran escala, hasta 2 000 kg por recipiente.
- Se exige la etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".
- Preparados de ácido peroxiacético que satisfacen los criterios que figuran en 2.5.3.3.2 (.4).
- Preparados de ácido peroxiacético que satisfacen los criterios que figuran en 2.5.3.3.2 (.5)

- 16) Preparados de ácido peroxiacético que satisfacen los criterios que figuran en 2.5.3.3.2 (6)
- 17) Este peróxido orgánico pierde estabilidad térmica si se le agrega agua.
- 18) Para las concentraciones inferiores al 80% no se exige etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".
- 19) Mezclas con peróxido de hidrógeno, agua y ácido(s)
- 20) Con diluyente del tipo A, con agua o sin ella.
- 21) Con $\geq 36\%$, en masa, de etilbenceno además de un diluyente tipo A.
- 22) Con $\geq 19\%$, en masa, de metilisobutilcetona además de un diluyente tipo A.
- 23) Con $< 6\%$ de di-ter-butilperóxido.
- 24) Con $\leq 8\%$ de 1-isopropilhidroperóxido-4-isopropilhidroxibenceno.
- 25) Diluyente del tipo B, cuyo punto de ebullición es superior a 110°C.
- 26) Con $< 0,5\%$ de hidroperóxidos.
- 27) Para las concentraciones superiores a 56%, se exige la etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".
- 28) 7,6%, como máximo, de oxígeno activo, en diluyente del tipo A, cuyo punto de ebullición al 95% esté comprendido entre 200 y 260°C.
- 29) No está sujeto a las disposiciones relativas a los peróxidos de la Clase 5.2, véase 2.5.3.2.2.

2.5.3.2.5 La autoridad competente del país de origen debería encargarse de la adscripción de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes que no figuran en la lista de 2.5.3.2.4 a una denominación genérica sobre la base de un informe de prueba. Los principios aplicables a la clasificación de tales sustancias figuran en 2.5.3.3. Los métodos y criterios de prueba y un ejemplo de un informe figuran en la edición actual del *Manual de pruebas y criterios*, parte II, 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 5.4.1.3).

2.5.3.2.5.1 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 PERÓXIDOS ORGÁNICOS 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 PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO B;
2. la muestra se embale o envase de conformidad con el método de embalaje/envase OP2 y la cantidad por unidad de transporte 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.

2.5.3.3 Principios relativos a la clasificación de los peróxidos orgánicos

Nota: En esta sección sólo se hace referencia a las propiedades de los peróxidos orgánicos en las que se fundamenta su clasificación. En la figura 2.2 a) del capítulo 2.5 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas, aparecen representados los principios de clasificación, en forma de un diagrama-cuestionario en el que, con las respuestas posibles, se formularán determinadas preguntas acerca de dichas propiedades que, por otra parte, deben determinarse experimentalmente. En el *Manual de pruebas y criterios*, parte II, de las Naciones Unidas, se exponen diversos métodos de prueba apropiados con los criterios aplicables a los resultados.

2.5.3.3.1 Se debería considerar 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.

2.5.3.3.2 La clasificación de peróxidos orgánicos que no figuran en 2.5.3.2.4, 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 PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO A);
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, debería llevar una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO". 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 PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO B);
3. Todo preparado de peróxido orgánico que presente propiedades explosivas podrá transportarse sin etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" 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 PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO C);
4. Todo preparado de peróxido orgánico que en ensayos de laboratorio:
 1. detone parcialmente, no deflagre con rapidez y no reaccione violentamente al ser calentado en condiciones de confinamiento; o
 2. no detone en absoluto, deflagre lentamente y no reaccione violentamente al ser calentado en condiciones de confinamiento; o
 3. 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 PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO D);
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 PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO E).

Parte 2 - Clasificación

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 nula podrá ser considerado aceptable para el transporte en RIG o sistemas (definido como **PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO F**); en 4.1.7 y 4.2.1.12 figuran disposiciones 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 autocelerada 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 insensibilización (definido como **PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO G**). Si el preparado no es térmicamente estable, o si se emplea un diluyente que no sea de tipo A a fines de insensibilización, el preparado debería definirse como **PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO F**.

2.5.3.3.3 Asignación de grupos de embalaje/envase a los peróxidos orgánicos

Los peróxidos orgánicos se adscriben al grupo de embalaje/envase II.

2.5.3.4 Disposiciones relativas a la regulación de la temperatura

Algunos peróxidos orgánicos, dadas sus propiedades, habrán de transportarse a una temperatura regulada. Por lo que respecta a los peróxidos orgánicos preexistentes, las temperaturas de regulación y de emergencia figuran ya en la lista de 2.5.3.2.4. En el capítulo 7.7 figuran las disposiciones relativas a la regulación de la temperatura.

2.5.3.4.1 Los siguientes peróxidos orgánicos deberían someterse a una regulación de la temperatura durante el transporte:

1. peróxidos orgánicos tipo B o C con una TDAA $\leq 50^\circ\text{C}$;
2. peróxidos orgánicos tipo D que reaccionan moderadamente al calentamiento en condiciones de confinamiento* con una TDAA $\leq 50^\circ\text{C}$ o que reaccionan débilmente o no reaccionan al calentamiento en condiciones de confinamiento con una TDAA $\leq 45^\circ\text{C}$; y
3. peróxidos orgánicos tipo E o F con una TDAA $< 45^\circ\text{C}$.

2.5.3.4.2 En el capítulo 28 de la parte II del *Manual de pruebas y criterios*, se exponen diversos métodos de prueba que son apropiados para determinar la TDAA. La prueba elegida se debería efectuar en condiciones que sean representativas, por lo que se refiere tanto a las dimensiones como a los materiales, del bulto que haya que transportar.

2.5.3.4.3 Los métodos de prueba para determinar la inflamabilidad se exponen en 32.4 de la parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas. Como los peróxidos orgánicos pueden reaccionar con gran intensidad cuando se calientan, se recomienda determinar su punto de inflamación con muestras pequeñas como las que se describen en la norma ISO 3679.

2.5.3.5 Insensibilización de los peróxidos orgánicos

2.5.3.5.1 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 debería ser tal que, en caso de derrame o incendio, el peróxido orgánico no pueda tener una concentración que entrase peligro.

2.5.3.5.2 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 podrán emplearse para la insensibilización de todos los peróxidos orgánicos siempre que su punto de ebullición sea por lo menos 60°C más elevado que la TDA en un bulto de 50 kg.

* Según se determine mediante la serie de pruebas E prescritas en la parte II del *Manual de pruebas y criterios*.

Capítulo 2.5 - Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos

2.5.3.5.3 A. Los preparados de peróxidos orgánicos que figuran en 2.5.3.2.4 podrán agregarse 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.

2.5.3.5.4 El agua únicamente se podrá emplear para la insensibilización de los peróxidos orgánicos respecto de los cuales se indique, en 2.5.3.2.4 o en la notificación expedida con arreglo a 2.5.3.2.5, que la sustancia está diluida con agua o que su concentración es una dispersión estable en agua.

2.5.3.5.5 Los sólidos orgánicos e inorgánicos podrán utilizarse para la insensibilización de peróxidos orgánicos a condición de que sean compatibles con éstos.

2.5.3.5.6 Se considerarán 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.

Capítulo 2.6 – Clase 6 – Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

2.6.2.1.4 Propiedades

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.
2. Casi todas las sustancias tóxicas desprenden gases tóxicos si un incendio las afecta o si se calientan hasta su descomposición.
3. Las sustancias incluidas expresamente en forma "estabilizada" no deberían ser transportadas en forma inestable.

2.6.2.2 Asignación de grupos de embalaje/envase a las sustancias tóxicas

A efectos de embalaje y envasado las sustancias tóxicas se han dividido en 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 un riesgo de toxicidad elevado;
2. Grupo de embalaje/envase II: sustancias y preparados que entrañan un riesgo de toxicidad medio;
3. Grupo de embalaje/envase III: sustancias y preparados que entrañan un riesgo de toxicidad bajo.

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.

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. Tales exposiciones se producen:

- por ingestión;
- por contacto con la piel; y
- por inhalación de polvos, nieblas o vapores.

En 2.6.2.1 se dan los datos pertinentes respecto a las pruebas de exposición de animales a la acción de las sustancias en las diversas formas indicadas. Cuando se observa un grado diferente de toxicidad de una sustancia entre un tipo de una de estas exposiciones 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 las distintas pruebas.

En los siguientes párrafos se exponen los criterios aplicables para la determinación del grupo de embalaje/envase al que debe ser adscrita una sustancia habida cuenta de su toxicidad por los tipos de exposición.

En el siguiente cuadro se exponen los criterios para determinar el grupo de embalaje/envase según la exposición por ingestión y por contacto con la piel así como por inhalación del polvo y de las nieblas.

Criterios para determinar el grupo de embalaje/envase según la exposición 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 - 1000	>2 - 10
	Líquidos >50 - 500	>200 - 1000	>2 - 10

Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de polvos y nieblas indicados en 2.6.2.2.4.1 se basan en datos sobre la CL₅₀ para exposiciones de una hora, y tal información debería utilizarse cuando se disponga de ella. No obstante, cuando sólo se disponga de datos sobre la CL₅₀ para exposiciones de cuatro horas a

* Las sustancias gaseosas isocroménicas cuyos datos sobre toxicidad correspondan a los valores indicados para el Grupo de embalaje/envase III deberían sin embargo incluirse en el Grupo de embalaje/envase II.

2.6.2.1.4

2.6.2.2

2.6.2.2.1

2.6.2.2.2

2.6.2.2.3

2.6.2.2.3.1

2.6.2.2.4

2.6.2.2.4.1

2.6.2.2.4.2

Capítulo 2.6
Clase 6 – Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

2.6.0 Notas de introducción

"Venenoso", tiene el mismo significado que "tóxico".

Nota 2 Habrá que considerar la posibilidad de clasificar en la Clase 9 los microorganismos modificados genéticamente que no respondan a la definición de sustancia infecciosa, y la de asignarles el N° ONU 3245.

Nota 3 Habrá que considerar la posibilidad de clasificar en la Clase 6.1 las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que no contengan ninguna sustancia u organismo infeccioso o toxinas presentes en sustancias distintas de sustancias infecciosas, y la de asignarles el N° ONU 3172.

2.6.1 Definiciones

La Clase 6 se subdivide tal como se indica a continuación:

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 inhala o si entran en contacto con la piel.

Clase 6.2 – Sustancias infecciosas
Son sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree razonablemente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos se definen como microorganismos (tales como bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos), o microorganismos recombinantes (híbridos o mutantes), respecto de los cuales se sabe, o se cree razonablemente que causan enfermedades en los animales o en el ser humano.

2.6.2 Clase 6.1 – Sustancias tóxicas

2.6.2.1 Definiciones y propiedades

2.6.2.1.1 La DL₅₀ para la toxicidad aguda en caso de ingestión es la 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 debería ser suficiente para que los resultados de la prueba a que se los somete sean estadísticamente significativos y estar en conformidad con la buena práctica farmacológica. Se expresa el resultado en miligramos por kilogramo de la masa del cuerpo.

2.6.2.1.2 La DL₅₀ para la toxicidad aguda en caso de contacto con la piel es la 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 debería ser suficiente para que los resultados de la prueba a que se los somete sean estadísticamente significativos y estar en conformidad con la buena práctica farmacológica. Se expresa el resultado en miligramos por kilogramo de la masa del cuerpo.

2.6.2.1.3 La CL₅₀ para la toxicidad aguda en caso de inhalación es la 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. Toda sustancia sólida debería someterse a prueba cuando, al menos, el 10% (en masa) de su masa total pueda estar constituida por polvo dentro de la gama de inhalación, por ejemplo, un diámetro aerodinámico de tal fracción por partícula que sea igual o inferior a 10 micrones. Toda sustancia líquida debería someterse a prueba cuando exista la posibilidad de que se forme una niebla a consecuencia de una fuga en el sistema de contención utilizado para el transporte. Tanto para las sustancias sólidas como para las líquidas, más del 90% (en masa) del espécimen preparado para la prueba de toxicidad por inhalación debería estar comprendido en la gama inhalable indicada anteriormente. 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.

Parte 2 - Clasificación

polvos y nieblas, esas cifras podrán multiplicarse por cuatro y el producto así obtenido se podrá utilizar en vez de los criterios precedentes, esto es, $CL_{50} \leq 3.000$ mg/m^3 y $CL_{50} \leq 1.000$ mg/m^3 (una hora).

Nota: Las sustancias que se ajustan a los criterios definitivos de la Clase 8 y que presenten una toxicidad por inhalación de polvos y nieblas (CL_{50}) como para adscribirse 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/envase I o II. De lo contrario, convendrá adscribirse a la Clase 8 (véase 2.6.2.2).

2.6.2.2.4.3 Los líquidos que desprendan vapores tóxicos deberán adscribirse a los siguientes grupos de embalaje/envase ("V" representa la concentración de vapor en condiciones de saturación, en mg/m^3 de aire, a 20°C y en condiciones normales de presión atmosférica):

- Grupo de embalaje/envase I: Si $V \geq 10$ CL_{50} y $CL_{50} \leq 1.000$ mg/m^3 .
- Grupo de embalaje/envase II: Si $V \geq CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 3.000$ mg/m^3 , y no satisface los criterios aplicables al Grupo de embalaje/envase I.
- Grupo de embalaje/envase III: * Si $V \geq 1/5$ CL_{50} y $CL_{50} \leq 5.000$ mg/m^3 , y no satisface los criterios aplicables al Grupo de embalaje/envase I o al Grupo de embalaje/envase II.

2.6.2.2.4.4 A fin de facilitar la clasificación, los criterios indicados en 2.6.2.2.4.3 se representan en forma de gráfico en la figura 2-3. 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, se verifiquen mediante criterios numéricos.

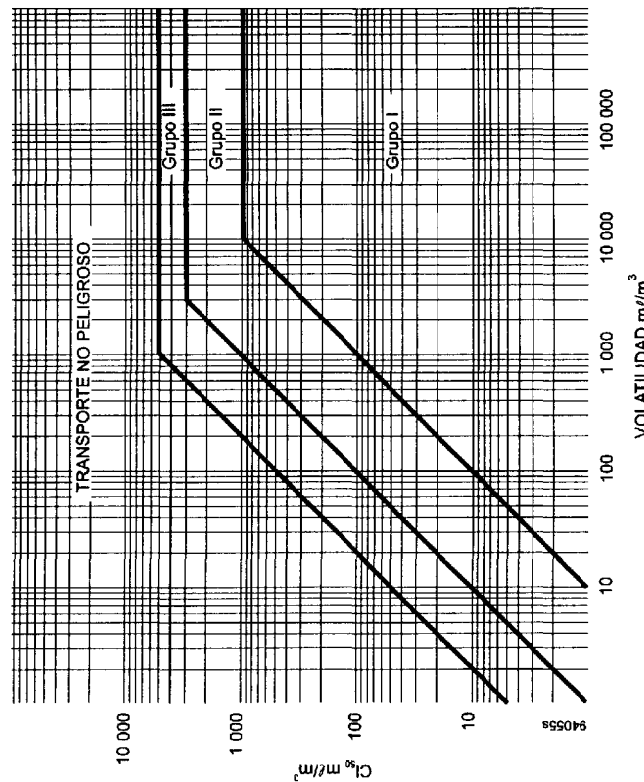


Figura 2-3 - Toxicidad por inhalación
Grupo de embalaje/envase: límites

* Las sustancias caseosas lacrimógenas cuyos datos sobre toxicidad correspondan a los valores indicados para el Grupo de embalaje/envase III deberían sin embargo incluirse en el Grupo de embalaje/envase II.

Capítulo 2.6 - Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

2.6.2.2.4.5 Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación que figuran en 2.6.2.2.4.1 se basan en datos sobre la CL_{50} para exposiciones de una hora, y tal información debería utilizarse cuando se disponga de ella. Sin embargo, cuando sólo se disponga de datos sobre la CL_{50} 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, CL_{50} (cuatro horas) $\times 2$ se considera equivalente a CL_{50} (una hora).

2.6.2.2.4.6 Las mezclas de líquidos que sean tóxicas por inhalación deberían adscribirse a grupos de embalaje/envase con arreglo a lo dispuesto en 2.6.2.2.4.7 ó 2.6.2.2.4.8.

2.6.2.2.4.7 Si se dispone de datos sobre la CL_{50} para cada una de las sustancias tóxicas que constituyen una mezcla, el grupo de embalaje/envase podrá determinarse del modo siguiente:

$$CL_{50} \text{ (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{f_i}{CL_{50i}} \right)}$$

siendo: f_i = fracción molar de la íésima sustancia componente del líquido.
 CL_{50i} = concentración letal media de la íésima sustancia componente, en mg/m^3 .

2. Calcúlese la volatilidad de cada sustancia componente mediante la fórmula:

$$V_i = \left(\frac{P_i \times 10^6}{101,3} \right) \text{ mg/m}^3$$

siendo: P_i = presión parcial de la íésima 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) ≤ 1.000 mg/m^3
- Grupo de embalaje/envase II: $R \geq 1$ y CL_{50} (mezcla) ≤ 3.000 mg/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) ≤ 5.000 mg/m^3 y no se cumplen los criterios correspondientes a los grupos de embalaje/envase I o II.

2.6.2.2.4.8 Si no se dispone de datos sobre la CL_{50} de las sustancias componentes tóxicas (venenosas), la mezcla podrá adscribirse a un grupo de embalaje/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 adoptarse para el transporte de la mezcla.

- 1 Se adscribirán al Grupo de embalaje/envase I las mezclas que satisfagan los dos criterios siguientes:
 - se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 1.000 mg/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 mg/m^3 .
 - Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a 20°C, en 9 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:
 - Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 3.000 mg/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 CL_{50} igual o inferior a 3.000 mg/m^3 .

Parte 2 - Clasificación

- 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 dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a su propia CL₅₀.
- 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:
 - Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 5 000 ml/m³ 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 CL₅₀ igual o inferior a 5 000 ml/m³.
 - Se mide la presión de vapor de la mezcla líquida, y si la concentración de vapor resulta ser igual o superior a 1 000 ml/m³, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a 1/5 de su propia CL₅₀.

2.6.2.3 Métodos para determinar la toxicidad de las mezclas por ingestión y contacto con la piel

2.6.2.3.1 Cuando se clasifiquen las mezclas de la Clase 6.1 y se las adscriba al grupo de embalaje/envase adecuado con arreglo a los criterios de toxicidad por ingestión y contacto con la piel que figuran en el párrafo 2.6.2.2, será preciso calcular la DL₅₀ aguda de la mezcla.

2.6.2.3.2 Cuando la mezcla no contenga más que una sustancia activa cuya DL₅₀ se conozca, en caso de que no se disponga de datos fiables sobre la toxicidad aguda por ingestión y contacto con la piel de la mezcla pertinente que debe transportarse, se podrá obtener la DL₅₀ por ingestión o contacto con la piel aplicando el método siguiente:

$$DL_{50} \text{ del preparado} = \frac{DL_{50} \text{ de la sustancia activa} \times 100}{\text{porcentaje de la sustancia activa, en masa}}$$

2.6.2.3.3 Cuando una mezcla contenga más de una sustancia activa, podrá recurrirse a tres métodos posibles para determinar la DL₅₀ por ingestión o contacto con la piel de la mezcla. El método recomendado consiste en obtener datos fiables sobre la toxicidad aguda por ingestión y contacto con la piel relativa a la mezcla pertinente que debe transportarse. Cuando no se disponga de datos precisos fiables, se recurrirá a uno de los métodos siguientes:

1. Clasificar el preparado en función del componente más peligroso de la mezcla como si estuviera presente en la misma concentración que la concentración total de todos los componentes activos; o
2. Aplicar la fórmula:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

en la cual: C = concentración porcentual del componente A, B... Z de la mezcla;
T = valor DL₅₀ por ingestión del componente A, B... Z;
T_M = valor DL₅₀ por ingestión de la mezcla.

Nota: Mediante esta fórmula también se podrán determinar las toxicidades por contacto con la piel, siempre que se disponga de dicha información sobre las mismas especies de todos los componentes. En la utilización de esta fórmula no se tendrán en cuenta fenómenos de potencialización o protección.

2.6.2.4 Clasificación de plaguicidas

2.6.2.4.1 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 2.6.2.2. Las sustancias y preparados que se caractericen por entrañar riesgos secundarios deberían clasificarse de conformidad con el cuadro del orden de preponderancia de las características del riesgo que figuran en 2.0.3 y se deberían asignar a grupos de embalaje/envase apropiados.

2.6.2.4.2 Cuando se desconozca el valor DL₅₀ por ingestión o por contacto con la piel de un preparado de plaguicidas, pero se conozca el valor DL₅₀ de su(s) ingrediente(s) activo(s), el valor DL₅₀ del preparado se podrá obtener aplicando el método expuesto en la sección 2.6.2.3.

Capítulo 2.6 - Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

Nota: Los datos sobre toxicidad para la DL₅₀ relativos a algunos plaguicidas corrientes podrán consultarse en la edición más reciente de la publicación WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification, que se encuentra disponible en el Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas, Organización Mundial de la Salud (OMS) 1211 Ginebra 27, Suiza. Si bien esta publicación podrá servir como fuente de datos sobre la DL₅₀ de los plaguicidas, su sistema de clasificación no debería utilizarse para la clasificación de plaguicidas con fines de transporte o su asignación a grupos de embalaje/envase, que debería efectuarse con arreglo a lo dispuesto en el presente Código.

El nombre de expedición utilizado para el transporte del plaguicida debería escogerse entre los indicados en función del ingrediente activo, del estado físico del plaguicida y de cualquier riesgo secundario que éste pueda entrañar.

Clase 6.2 - Sustancias infecciosas

Definiciones

A efectos del presente Código:

Sustancias infecciosas son sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree razonablemente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos se definen como microorganismos (tales como bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos), o microorganismos recombinantes (híbridos o mutantes), respecto de los cuales se sabe, o se cree razonablemente que causan enfermedades en los animales o en el ser humano.

Nota 1: No obstante, no estarán sujetas a lo dispuesto en esta Clase cuando se considere improbable que causen enfermedad en los seres humanos o en animales.

Nota 2: Las sustancias infecciosas estarán sujetas a lo dispuesto en esta Clase cuando puedan propagar la enfermedad a los seres humanos o animales expuestos a ellas.

Productos biológicos son los productos derivados de organismos vivos, elaborados y distribuidos de conformidad con lo dispuesto por las autoridades gubernamentales nacionales, las cuales podrán establecer condiciones especiales de licencia, destinadas a la prevención, el tratamiento o el diagnóstico de enfermedades de seres humanos o de animales, o bien con fines de elaboración, experimentación o investigación relacionados con ello. Podrán incluir, sin quedar necesariamente limitados a ellos, productos acabados o no acabados como vacunas y productos para diagnóstico.

Los productos biológicos se dividen en los siguientes grupos:

1. los que contienen agentes patógenos del grupo de riesgo I: los que contienen agentes patógenos en condiciones tales que su capacidad para producir enfermedades es muy baja o inexistente; y los que se sabe que no contienen agentes patógenos. A los efectos del presente Código, las sustancias de este grupo no se considerarán infecciosas;
2. los fabricados y embalados/envasados de conformidad con las prescripciones de las autoridades sanitarias de gobiernos nacionales y transportados para su embalaje/envasado final o distribución, y utilizados por profesionales de la medicina o particulares para asistencia sanitaria personal. A los efectos del presente Código, las sustancias pertenecientes a este grupo no se considerarán infecciosas;
3. los que se sabe que contienen, o se cree razonablemente que pueden contener agentes patógenos de los grupos de riesgo 2, 3 ó 4 y que no se ajustan a los criterios establecidos en 2.6.3.1.2.2 supra. Las sustancias pertenecientes a este grupo deberían incluirse en la Clase 6.2, asignándoles el N° ONU 2814 o el N° ONU 2900, según proceda.

Nota: Ciertos productos biológicos autorizados podrían entrañar un riesgo biológico únicamente en determinadas partes del mundo. En ese caso, las autoridades competentes podrán exigir que esos productos se ajusten a lo prescrito para las sustancias infecciosas, o imponer otras restricciones al respecto.

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 numeración no sea exhaustiva, excrementos, secreciones, sangre y sus componentes, tejidos y líquidos de tejidos. En esta definición no quedan comprendidos los animales vivos infectados.

Los especímenes para diagnóstico se dividen en los siguientes grupos:

1. aquéllos de los que se sabe que contienen, o se cree razonablemente que pueden contener, agentes patógenos de los grupos de riesgo 2, 3 ó 4 y aquéllos con una probabilidad relativamente baja de que contengan agentes patógenos del grupo de riesgo 4. Estas sustancias deberían incluirse en la Clase 6.2, asignándoles el N° ONU 2814 o el N° ONU 2900, según proceda. Los especímenes que se transportan con objeto de someterlos a pruebas iniciales o para confirmar la presencia de agentes patógenos pertenecen a este grupo;

Parte 2 - Clasificación

- .2. aquellos con una probabilidad relativamente baja de contener agentes patógenos de los grupos de riesgo 2 ó 3. Los especímenes que se transportan para someterlos a análisis ordinarios o para un diagnóstico inicial, que no sea para detectar agentes patógenos, pertenecen a este grupo; y
- .3. aquellos de los que se sabe que no contienen agentes patógenos.

2.6.3.1.4

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 deberían adscribir a la Clase 6.2, y a los que se les debería asignar 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 deberían transportar 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 deberían transportar 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 deberían adscribir a la Clase 9 y a los que se debería asignar el N° ONU 3245.
- 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 desechos que se pueden identificar como tales se deberían adscribir al N° ONU 2814 o al N° ONU 2900. Las disposiciones del presente Código no deberían aplicarse a los desechos descontaminados que hayan contenido anteriormente sustancias infecciosas, de no serles aplicables los criterios establecidos para alguna otra Clase.

2.6.3.1.5

2.6.3.2

Clasificación de sustancias infecciosas y asignación a los grupos de riesgo

- 2.6.3.2.1 Las sustancias infecciosas deberían incluirse en la Clase 6.2 y adscribirse al N° ONU 2814 o al N° ONU 2900, según corresponda, en función de su asignación a uno de los tres grupos de riesgo, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y publicados en la obra de la OMS "Manual de bioseguridad en el laboratorio" (Segunda edición, 1993). Un grupo de riesgo se distingue por el carácter patógeno del organismo, el modo y la facilidad relativa de transmisión, la importancia del riesgo que entraña tanto para el individuo como para la colectividad, y la posibilidad de curar la enfermedad mediante agentes preventivos conocidos y tratamientos eficaces disponibles.

2.6.3.2.2

Según sea el nivel del riesgo, los criterios definitorios de los grupos de riesgo son los siguientes:

- .1. **Grupo de riesgo 4:** agentes patógenos que provocan generalmente enfermedades graves en el ser humano o en los animales y que pueden propagarse fácilmente de un individuo a otro, de modo directo o indirecto, y contra los cuales no se suele disponer de medidas de tratamiento ni de profilaxis eficaces (es decir, que entrañan un riesgo elevado para el individuo y para la colectividad).
- .2. **Grupo de riesgo 3:** agentes patógenos que provocan generalmente enfermedades graves en el ser humano o en los animales, pero que en principio no se propagan de un individuo contaminado a otro y contra los cuales se dispone de medidas de tratamiento y de profilaxis eficaces (es decir, que entrañan un riesgo elevado para el individuo y un riesgo bajo para la colectividad).
- .3. **Grupo de riesgo 2:** agentes patógenos que pueden provocar enfermedades en el ser humano o en los animales, si bien es poco probable que constituyan un peligro grave, y contra los cuales, aunque puedan provocar una infección grave por exposición, existen medidas de tratamiento y de profilaxis eficaces, con lo que tienen pocas probabilidades de propagación (es decir, que entrañan un riesgo moderado para el individuo y un riesgo bajo para la colectividad).

Nota: El grupo de riesgo 1 comprende los microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano o en los animales (es decir, que no entrañan más que un riesgo muy bajo o nulo para el individuo y la colectividad). Las sustancias que sólo contienen estos microorganismos no se consideran infecciosas a los efectos del presente Código.

Capítulo 2.6 - Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

Productos biológicos y especímenes para diagnóstico

Los productos biológicos de los que se sabe que contienen, o se crea que pueden contener, cualesquiera sustancias infecciosas, deberían satisfacer las prescripciones aplicables a las sustancias infecciosas. Los productos biológicos a que se hace referencia en 2.6.3.1.2.1 y 2.6.3.1.2.2 no están sujetos a las prescripciones aplicables a la Clase 6.2.

Los especímenes para diagnóstico de los que se sabe que contienen, o se cree pueden contener, cualesquiera sustancias infecciosas deberían satisfacer las prescripciones aplicables a las sustancias infecciosas. No es necesario que los especímenes para diagnóstico a que se hace referencia en 2.6.3.1.3.2 satisfagan las disposiciones aplicables a las sustancias infecciosas cuando reúnan las condiciones siguientes:

- .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. los receptáculos primarios son estancos; y
 - .4. el embalaje/envase incluye:
 - .1. un embalaje/envase interior constituido por:
 - uno o varios receptáculos primarios estancos al agua; y
 - un embalaje/envase secundario estanco al agua;
 - 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 deberían 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 está destinado, y con una dimensión exterior de por lo menos 100 mm.
- Los desechos químicos y las sustancias (bio)médicas deberían cumplir las disposiciones relativas a las sustancias infecciosas aplicables al número ONU al que se hayan asignado.

2.6.3.3.3

Capítulo 2.7 – Clase 7 – Materiales radiactivos

Por *índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)* asignado a un bulto, sobreenvase o contenedor que contenga sustancias fisiónables se entenderá un número que se utiliza para controlar la acumulación de bultos, sobreenvases o contenedores con contenido de sustancias fisiónables.

Por *diseño* se entenderá la descripción de los materiales radiactivos en forma especial, materiales radiactivos de baja dispersión, bulto o embalaje, que permita la perfecta identificación de tales elementos. Esta descripción podrá comprender especificaciones, planos técnicos, informes que acrediten el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y cualesquiera otros documentos pertinentes.

Por *uso exclusivo* se entenderá el empleo exclusivo por un solo remitente de un medio de transporte o de un gran contenedor, respecto del cual todas las operaciones iniciales, intermedias y finales de carga y descarga sean efectuadas de conformidad con las instrucciones del remitente o del destinatario.

Por *sustancias fisiónables* se entenderá el uranio-233, uranio-235, plutonio-239, plutonio-241 o cualquier combinación de esos radionucleidos. Se exceptúan de esta definición:

- el uranio natural o el uranio empobrecido no irradiados; y
- el uranio natural o el uranio empobrecido que hayan sido irradiados solamente en reactores térmicos.

Por *contenedor* en el caso del transporte de materiales radiactivos se entenderá un elemento del equipo de transporte destinado a facilitar el transporte de mercancías, embaladas o no, por una o más modalidades de transporte, sin necesidad de proceder a operaciones intermedias de recarga. Debería poseer una estructura de naturaleza permanentemente cerrada, rígida y con resistencia suficiente para ser utilizado repetidas veces; y debe estar provisto de dispositivos que faciliten su manejo, sobre todo al ser transbordado de un medio de transporte a otro y al pasar de una a otra modalidad de transporte. Por contenedores pequeños se entenderán aquellos en los que ninguna de sus dimensiones externas sea superior a 1,5 m o cuyo volumen interno no exceda de 3 m³. Todos los demás contenedores se considerarán contenedores grandes.

Por *materias radiactivas de baja dispersión* se entenderá, bien sea un material radiactivo sólido, o material radiactivo sólido en una cápsula sellada, con dispersión limitada y que no esté en forma de polvo (véase 2.7.10). Para *materiales de baja actividad específica (BAE)*, véase 2.7.3.

Por *emisores alfa de baja toxicidad* se entenderá: uranio natural; uranio empobrecido; torio natural; uranio-235 o uranio-238; torio-232, torio-228 y torio-230, contenidos en minerales o en concentrados físicos o químicos; o emisores alfa con un periodo de semidesintegración de menos de 10 días.

Por *presión normal de trabajo máxima* se entenderá la presión máxima por encima de la presión atmosférica al nivel medio del mar que se desarrollaría en el sistema de contención durante un periodo de un año en las condiciones de temperatura y de irradiación solar correspondientes a las condiciones ambientales en que tiene lugar el transporte en ausencia de vaneio, de refrigeración externa mediante un sistema auxiliar o de controles operativos durante el transporte.

Por *bulto* se entenderá el embalaje con su contenido radiactivo tal como se presenta para el transporte. Los tipos de bultos a los que se aplican las presentes disposiciones, sujetos a los límites de actividad y restricciones en cuanto a materiales que figuran en 2.7.7, y que satisfacen las disposiciones correspondientes, son:

- bulto exceptuado;
- bulto industrial de tipo 1 (tipo BI-1);
- bulto industrial de tipo 2 (tipo BI-2);
- bulto industrial de tipo 3 (tipo BI-3);
- bulto del tipo A;
- bulto del tipo B(U);
- bulto del tipo B(M);
- bulto del tipo C.

Por *embalaje/anvase* se entenderá 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 y equipo para llenado, vaciado, venteo y alivio de la presión; dispositivos de refrigeración, de amortiguamiento mecánico de golpes; de manipulación y fijación, y de aislamiento térmico, así como dispositivos inherentes al bulto. El embalaje puede consistir en una caja, bidón o recipiente similar, o puede ser también un contenedor, sistema o recipiente intermedio para graneles.

Por *nivel de radiación* se entenderá la correspondiente tasa de dosis expresada en milisieverts por hora.

Capítulo 2.7

Clase 7 – Materiales radiactivos

2.7.1 Definición de la Clase 7 – Materiales radiactivos

Por *materiales radiactivos* se entenderá todo material que contenga radionucleidos en los cuales tanto la concentración de actividad como la actividad total de la remesa excedan los valores especificados en 2.7.7.2.1 a 2.7.7.2.6.

2.7.1.2 A efectos del presente Código, no se incluirán en la Clase 7 los siguientes materiales radiactivos:

- materiales radiactivos que sean parte integrante del medio de transporte;
- materiales radiactivos desplazados dentro de un establecimiento que esté sujeto a reglamentos apropiados de seguridad vigentes en el establecimiento y cuyo desplazamiento no suponga utilización de vías o ferrocarriles públicos;
- materiales radiactivos implantados o incorporados en seres humanos o animales vivos con fines de diagnóstico o tratamiento;
- materiales radiactivos en productos de consumo que hayan recibido aprobación reglamentaria, después de su venta al usuario final;
- materiales naturales y minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos que no vayan a ser tratados para utilizar dichos radionucleidos, siempre que la concentración de actividad de los materiales no sea 10 veces mayor que los valores especificados en 2.7.7.2.

2.7.2 Definiciones

A₁ y A₂

Por A₁ se entenderá el valor de la actividad de los materiales radiactivos en forma especial que figuran en el cuadro 2.7.7.2.1 o que se han deducido en 2.7.7.2, y que se utiliza para determinar los límites de actividad a efectos de lo dispuesto en el presente Código.

Por A₂ se entenderá el valor de la actividad de los materiales radiactivos que no sean materiales radiactivos en forma especial que figuran en el cuadro 2.7.7.2.1 o que se han deducido según 2.7.7.2, y que se utiliza para determinar los límites de actividad a efectos de lo dispuesto en el presente Código.

Aprobación (multilateral y unilateral)

Por *aprobación multilateral* se entenderá la aprobación concedida por la autoridad competente pertinente tanto del país de origen del diseño o de la expedición como de cada uno de los países a través de los cuales o al cual se haya de transportar la remesa.

Por *aprobación unilateral* se entenderá la aprobación de un diseño que es preceptivo que conceda la autoridad competente del país de origen del diseño exclusivamente.

Por *sistema de confinamiento* se entenderá el conjunto de sustancias fisiónables y componentes del embalaje especificados por el autor del diseño y aprobados por la autoridad competente a objeto de mantener la seguridad con respecto a la criticidad.

Por *sistema de contención* se entenderá el conjunto de componentes del embalaje especificados por el autor del diseño como destinados a contener los materiales radiactivos durante el transporte.

Contaminación (transitoria y fija)

Por *contaminación* se entenderá la presencia de una sustancia radiactiva sobre una superficie en cantidades superiores a 0,4 Bq/cm² en el caso de emisores beta y gamma o emisores alfa de baja toxicidad, o a 0,04 Bq/cm² en el caso de todos los demás emisores alfa.

Por *contaminación transitoria* se entenderá la contaminación que pueda ser eliminada de la superficie en condiciones de transporte rutinarias.

Por *contaminación fija* se entenderá la contaminación que no es contaminación transitoria.

Parte 2 - Clasificación

Por contenido radiactivo se entenderá los materiales radiactivos juntamente con los sólidos, líquidos y gases contaminados o activados que puedan encontrarse dentro del embalaje.

Para *materias radiactivas en forma especial*, véase 2.7.4.

Por actividad específica de un radionucleido se entenderá la actividad por unidad de masa de este nucleido. Por actividad específica de un material se entenderá la actividad por unidad de masa o volumen de un material en que los radionucleidos estén distribuidos de forma esencialmente uniforme.

Para *objeto contaminado en la superficie (OCS)*, véase 2.7.5.

Por *índice de transporte (IT)* se entenderá un número asignado a un bulto, sobresnvasa o contenedor, o a un BAE-I u OCS-I sin embalar, que se utiliza para controlar la exposición a las radiaciones.

Por *torio no irradiado* se entenderá torio que no contenga más de 10^{-7} g de uranio-233 por gramo de torio-232.

Por *uranio no irradiado* se entenderá uranio que no contenga más de 2×10^3 Bq de plutonio por gramo de uranio-235, no más de 9×10^6 Bq de productos de fisión por gramo de uranio-235 y no más de 5×10^{-3} g de uranio-236 por gramo de uranio-235.

Por *uranio - natural, empobrecido o enriquecido* se entenderá lo siguiente:

Por *uranio natural* se entenderá 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 entenderá uranio que contenga un porcentaje en masa de uranio-235 inferior al del uranio natural.

Por *uranio enriquecido* se entenderá uranio que contenga un porcentaje en masa de uranio-235 superior al 0,72%. En todos los casos se halla presente un porcentaje en masa muy pequeño de uranio-234.

2.7.3 Materiales de baja actividad específica (BAE), determinación de grupos

Por *materiales de baja actividad específica o materiales BAE* se entenderán los materiales radiactivos que por su naturaleza tienen una actividad específica limitada o los materiales radiactivos a los que son de aplicación límites de la actividad específica media estimada. Para determinar la actividad específica media estimada no deberían 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:

- a) BAE-I
 - i) minerales de uranio y torio y concentrados de dichos minerales, y otros minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos, que vayan a someterse a tratamiento para utilizar esos radionucleidos;
 - ii) uranio natural o uranio empobrecido o torio natural no irradiados en estado sólido, o sus compuestos sólidos o líquidos o mezclas;
 - iii) materiales radiactivos para los que el valor de A_2 no tenga límite, excluidas las sustancias fisiónables en cantidades que no estén exceptuadas según el párrafo 6.4.11.2; o
 - iv) otros materiales radiactivos en los que la actividad esté distribuida en todo el material y la actividad específica media estimada no exceda 30 veces los valores de concentración de actividad que se especifican en 2.7.2.1 a 2.7.2.6, excluidas las sustancias fisiónables en cantidades no exentas en virtud de 6.4.11.2.

b) BAE-II

- i) agua con una concentración de tritio de hasta 0,8 TBq/g; 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.

c) BAE-III: sólidos (por ejemplo, desechos consolidados, materiales activados), excluidos polvos, en los que:

- i) los materiales radiactivos se encuentren distribuidos en 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 materiales radiactivos por bulto, producida por lixiviación tras siete días de inmersión en agua, no sería superior a 0,1 A_2 y

Capítulo 2.7 - Clase 7 - Materiales radiactivos

iii) la actividad específica media estimada del sólido, excluido todo material de blindaje, no sea superior a $2 \times 10^{-3} A_2/g$.

Los materiales BAE-III deberán presentarse en forma de sólidos de tal naturaleza que, si la totalidad del contenido del embalaje se somete a la prueba especificada en 2.7.3.4, la actividad en el agua no pase de 0,1 A_2 . Los materiales BAE-III deberán someterse a la siguiente prueba:

Durante siete días se sumergirá en agua a la temperatura ambiente una muestra de material sólido que represente el contenido total del bulto. El volumen de agua que se utilice en el ensayo será suficiente para tener la certeza de que, al final del periodo de ensayo de siete días, el volumen libre de agua restante no absorvida y que no ha reaccionado será, como mínimo, el 10% del volumen de la propia muestra sólida en ensayo. El agua tendrá un pH de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C. La actividad total del volumen libre de agua deberá medirse tras la inmersión de la muestra de ensayo durante siete días.

La demostración de que se cumplen las normas establecidas en 2.7.3.4 debería hacerse de conformidad con 6.4.12.1 y 6.4.12.2.

Disposiciones relativas a los materiales radiactivos en forma especial

Por *materias radiactivas en forma especial* se entenderá:

- a) un material radiactivo sólido no dispersable; o
- b) una cápsula sellada que contenga materiales radiactivos y que se habrá fabricado de tal forma que sólo pueda abrirse destruyéndola.

Los materiales radiactivos en forma especial deberían tener como mínimo una dimensión no inferior a 5 mm.

Los materiales radiactivos en forma especial deberían ser de tal naturaleza o estar diseñados de tal manera que, si se someten a los ensayos especificados en 2.7.4.4 a 2.7.4.8, cumplan las siguientes disposiciones:

- a) no se romperán ni fracturarán cuando se los someta a los ensayos de impacto, percusión o flexión especificados en 2.7.4.5 a), b) y c) y 2.7.4.6 a), según proceda;
- b) no se fundirán ni dispersarán cuando se los someta al ensayo térmico especificado en 2.7.4.5 d) o 2.7.4.6 b), según proceda; y
- c) la actividad en el agua proveniente de los ensayos de lixiviación especificados en 2.7.4.7 y 2.7.4.8 no excederá de 2 kBq; o alternativamente, para fuentes selladas, la tasa de fuga correspondiente al ensayo de evaluación por fugas volumétricas especificado en el documento ISO 9978:1992 (E) "Radiation Protection - Sealed Radioactive Sources - Leakage Test Methods", no excederá el umbral de aceptación aplicable que sea admisible para la autoridad competente.

La demostración de que se cumplen las normas establecidas en 2.7.4.2 debería hacerse de conformidad con lo dispuesto en 6.4.12.1 y 6.4.12.2.

Los especímenes que comprendan o simulen materiales radiactivos en forma especial deberían someterse al ensayo de impacto, el ensayo de percusión, el ensayo de flexión y el ensayo térmico especificados en 2.7.4.5 o a los ensayos alternativos autorizados en 2.7.4.6. Se podrá emplear un espécimen diferente en cada uno de los ensayos. Después de cada ensayo, debería efectuarse sobre el espécimen un ensayo de evaluación por lixiviación o un ensayo de fugas volumétricas, por un método que no sea menos sensible que los descritos en 2.7.4.7 para materiales sólidos no dispersables o en 2.7.4.8 para materiales encapsulados.

Los métodos de ensayo correspondientes son:

- a) Ensayo de impacto: se dejará caer el espécimen sobre el blanco desde una altura de 9 m. El blanco será el definido en 6.4.14.
- b) Ensayo de percusión: el espécimen se colocará sobre una plancha de plomo soportada por una superficie dura y lisa y se golpeará con la cara plana de una barra de acero dulce de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La parte inferior de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de $(3,0 \pm 0,3)$ mm. El plomo, cuya dureza estará comprendida entre 3,5 y 4,5 de la escala de Vickers y que tendrá un espesor de 25 mm como máximo, cubrirá una superficie mayor que la del espécimen. Si el ensayo se repite, se colocará cada vez el espécimen sobre una parte intacta de plomo. La barra golpeará el espécimen de manera que produzca el máximo daño.
- c) Ensayo de flexión: este ensayo es aplicable solamente a las fuentes largas y delgadas que tengan una longitud mínima de 10 cm y una gran longitud/anchura mínima no inferior a 10. El espécimen se fijará rigidamente en posición horizontal por medio de una mordaza, de manera que la mitad de su longitud sobresalga de la cara de la mordaza. La orientación del espécimen será tal que éste experimente un

Parte 2 - Clasificación

daño máximo si se golpea su extremo libre con la cara plana de una barra de acero. La barra golpeará el espécimen de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de un peso de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La parte inferior de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de (3,0 ± 0,3) mm.

d) Ensayo térmico: el espécimen se calentará al aire hasta una temperatura de 800°C, se mantendrá a esa temperatura durante 10 minutos y a continuación se dejará enfriar.

2.7.4.6 Los especímenes que comprendan o simulen materiales radiactivos encerrados en una cápsula sellada pueden estar exentos de:

- a) los ensayos prescritos en 2.7.4.5 a) y 2.7.4.5 b), siempre que la masa de los materiales radiactivos en forma especial sea inferior a 200 g y que en vez de los mismos se sometan al ensayo de impacto de la Clase 4 especificado en el documento ISO 2019:1980(E), "Sealed radioactive sources - Classification"; y
- b) el ensayo prescrito en 2.7.4.5 d), siempre que en vez del mismo se sometan al ensayo térmico de la Clase 6 especificado en el documento ISO 2919:1980(E), "Sealed radioactive sources - Classification".

2.7.4.7 Cuando se trate de especímenes que comprendan o simulen materiales sólidos no dispersables, se deberá llevar a cabo una evaluación por lixiviación según se indica a continuación:

- a) el espécimen se sumergirá durante siete días en agua a la temperatura ambiente. El volumen de agua que se utilizará en el ensayo será suficiente para tener la certeza de que, al final del periodo de ensayo de siete días, el volumen libre de agua restante no absorbida y que no ha reaccionado será, como mínimo, el 10% del volumen de la propia muestra sólida que se somete a ensayo. El agua tendrá un pH inicial de 6,8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C.
- b) a continuación se calentará el agua con el espécimen hasta una temperatura de (50 ± 5)°C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas.
- c) se determinará entonces la actividad del agua.
- d) el espécimen se mantendrá después durante siete días, como mínimo, en aire en reposo a una temperatura que no sea inferior a 30°C y una humedad relativa que no sea inferior a 90%.
- e) seguidamente, se sumergirá el espécimen en agua que reúna las mismas condiciones que se especifican en el anterior apartado a), se calentará el agua con el espécimen hasta (50 ± 5)°C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas.
- f) se determinará entonces la actividad del agua.

2.7.4.8 En el caso de especímenes que comprendan o simulen materiales radiactivos encerrados en una cápsula sellada, se deberá llevar a cabo una evaluación por lixiviación o por fugas volumétricas según se indica a continuación:

- a) La evaluación por lixiviación debería consistir de las siguientes etapas:
 - i) el espécimen se sumergirá en agua a la temperatura ambiente. El agua tendrá un pH inicial de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C.
 - ii) el agua con el espécimen se calentará hasta una temperatura de (50 ± 5)°C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas.
 - iii) se determinará entonces la actividad del agua.
 - iv) el espécimen se mantendrá después durante siete días, como mínimo, en aire en reposo a una temperatura que no sea inferior a 30°C y una humedad relativa que no sea inferior a 90%.
 - v) se repetirán los procesos de los incisos i), ii) y iii).

b) La evaluación alternativa por fugas volumétricas debería comprender cualesquiera de los ensayos especificados en el documento ISO 9978:1992(E) "Radiation Protection - Sealed radioactive sources - Leakage test methods", que sean aceptables para la autoridad competente.

2.7.5 Objeto contaminado en la superficie (OCS), determinación de grupos

Por objeto contaminado en la superficie (OCS) se entenderá un objeto sólido que no es ni radiactivo pero que tiene materiales radiactivos distribuidos en sus superficies. Un OCS pertenecerá a uno de los dos grupos siguientes:

- 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 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 0,4 Bq/cm² en el caso de todos los demás emisores alfa; y

Capítulo 2.7 - Clase 7 - Materiales radiactivos

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 x 10³ Bq/cm² en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4 x 10⁵ Bq/cm² en el caso de todos los demás 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 4 x 10⁴ Bq/cm² en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4 x 10⁵ Bq/cm² en el caso de todos los demás 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 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 40 Bq/cm² en el caso de todos los demás 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 10³ Bq/cm² en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8 x 10⁴ Bq/cm² en el caso de todos los demás 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 10⁴ Bq/cm² en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8 x 10⁶ Bq/cm² en el caso de todos los demás emisores alfa.

2.7.6 Determinación del índice de transporte (IT) y del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)

2.7.6.1 Determinación del índice de transporte (IT)

El índice de transporte (IT) de un bulto, sobreenvaso o contenedor, o BAE-I u OCS-I sin embalar, debería ser la cifra deducida de conformidad con el siguiente procedimiento:

- a) Se determinará el nivel de radiación máximo en unidades milisievert por hora (mSv/h) a una distancia de 1 m de las superficies externas del bulto, sobreenvaso o contenedor, o BAE-I y OCS-I sin embalar. El valor determinado se multiplicará por 100 y la cifra obtenida es el índice de transporte. Para minerales y concentrados de uranio y de torio, el nivel de radiación máximo en cualquier punto situado a una distancia de 1 m de la superficie externa de la carga puede tomarse como:

- 0,4 mSv/h para minerales y concentrados físicos de uranio y torio;
- 0,3 mSv/h para concentrados químicos de torio;
- 0,02 mSv/h para concentrados químicos de uranio que no sean hexafluoruro de uranio.

b) Para sistemas, contenedores y BAE-I y OCS-I sin embalar, el valor determinado en el apartado a) anterior se multiplicará por el factor apropiado del cuadro que figura a continuación.

c) La cifra obtenida según los apartados a) y b) anteriores se redondeará a la primera cifra decimal superior (por ejemplo, 1,13 será 1,2), excepto valores de 0,05 o menos, los cuales se podrán considerar como cero.

Factores de multiplicación para cargas de grandes dimensiones

Dimensiones de la carga*	Factor de multiplicación
dimensión de la carga ≤ 1 m ²	1
1 m ² < dimensión de la carga ≤ 5 m ²	2
5 m ² < dimensión de la carga ≤ 20 m ²	3
20 m ² < dimensión de la carga	10

*Se mide el área de la mayor sección transversal de la carga.

2.7.6.1.2 El índice de transporte de un sobreenvaso, contenedor o medio de transporte debería obtenerse ya sea sumando los IT de todos los bultos contenidos, o midiendo directamente el nivel de radiación, salvo en el caso de sobreenvasos no rígidos, para los cuales el índice de transporte debería obtenerse únicamente sumando los IT de todos los bultos.

Parte 2 - Clasificación

2.7.6.2 Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)

El índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) de bultos que contengan sustancias fisiónables se debería obtener dividiendo el número 50 por el menor de los dos valores de N deducidos de conformidad con los procedimientos especificados en los párrafos 6.4.11.1 y 6.4.11.12 (es decir, $ISC = 50/M$). El valor del índice de seguridad con respecto a la criticidad puede ser cero, siempre que un número limitado de bultos sea subcrítico (es decir, N es en realidad igual a infinito en ambos casos).

El índice de seguridad con respecto a la criticidad para una remesa se debería obtener sumando los ISC de todos los bultos contenidos en esa remesa.

2.7.7 Límites de actividad y restricciones en cuanto a los materiales

2.7.7.1 Límites del contenido de los bultos

2.7.7.1.1 Generalidades

La cantidad de materiales radiactivos en un bulto no debería ser superior a los límites correspondientes a cada tipo de bulto, según se especifica en 2.7.7.1.2 a 2.7.7.1.8.

2.7.7.1.2 Bultos exceptuados

En el caso de materiales radiactivos que no sean artículos manufacturados con uranio natural, uranio empobrecido o torio natural, un bulto exceptuado no debería contener actividades superiores a las siguientes:

- a) cuando los materiales radiactivos estén contenidos en un instrumento o en otro artículo manufacturado, tal como un reloj o aparato electrónico, o formen parte integrante de él, los límites especificados en las columnas 2 y 3 del cuadro que figura a continuación para cada elemento individual y cada bulto, respectivamente; y
- b) cuando los materiales radiactivos no estén así contenidos ni formen parte integrante de un instrumento u otro artículo manufacturado, los límites especificados para bultos en la columna 4 del cuadro que figura a continuación.

Límites de actividad para bultos exceptuados

Estado físico del contenido	Instrumentos o artículos		Materiales
	Límites para los instrumentos y artículos*	Límites para los bultos*	
Sólidos: En forma especial Otras formas	$10^{-2} A_1$ $10^{-2} A_2$	A_1 A_2	$10^{-3} A_1$ $10^{-3} A_2$
Líquidos	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Gases: Tritio En forma especial Otras formas	$2 \times 10^{-2} A_2$ $10^{-3} A_1$ $10^{-3} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$ $10^{-2} A_1$ $10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$ $10^{-3} A_1$ $10^{-3} A_2$

* En cuanto a las mezclas de radionucleidos, véanse los párrafos 2.7.7.2.4 a 2.7.7.2.8

2.7.7.1.2.2 En el caso de artículos manufacturados con uranio natural, uranio empobrecido o torio natural, un bulto exceptuado puede contener cualquier cantidad de dicho material con tal de que la superficie externa del uranio o del torio quede encerrada en una funda o envoltura inactiva de metal o de algún otro material resistente.

2.7.7.1.3 Bultos industriales

El contenido radiactivo en un solo bulto de materiales BAE o en un solo bulto de OCS debería limitarse de modo que no se exceda el nivel de radiación especificado en 4.1.7.2.1, y la actividad en un solo bulto debería también restringirse de modo que no se excedan los límites de actividad correspondientes a un medio de transporte especificados en 7.1.14.2.

2.7.7.1.4 Bultos del tipo A

Los bultos del tipo A no deberían contener actividades superiores a las siguientes:

- a) cuando se trate de materiales radiactivos en forma especial - A_1 ; o
- b) para todos los restantes materiales radiactivos - A_2 .

Capítulo 2.7 - Clase 7 - Materiales radiactivos

2.7.7.1.4.2 Cuando se trate de mezclas de radionucleidos cuyas identidades y actividades respectivas se conozcan, se debería aplicar la siguiente condición al contenido radiactivo de un bulto del tipo A:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

donde: $B(i)$ es la actividad del radionucleido i como material radiactivo en forma especial, y $A_1(i)$ es el valor de A_1 para el radionucleido i ; y

$C(j)$ es la actividad del radionucleido j que no se encuentre en forma de material radiactivo en forma especial, y $A_2(j)$ es el valor de A_2 del radionucleido j .

2.7.7.1.5 Bultos del Tipo B(U) y Tipo B(M)

Los bultos del Tipo B(U) y B(M) no deberían contener:

- a) actividades superiores a las autorizadas para el diseño del bulto;
- b) radionucleidos diferentes de los autorizados para el diseño del bulto; o
- c) sustancias en una forma o en un estado físico o químico diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación.

2.7.7.1.6 Bultos del Tipo C

Nota: Los bultos del Tipo C que contengan materiales radiactivos en una cantidad que supere 3 000A₁ o 3 000A₂ se podrán transportar por vía aérea. Aunque no se exige el transporte por vía marítima de los bultos del Tipo C que contengan materiales radiactivos en dicha cantidad (los bultos del Tipo B(U) y B(M) son suficientes), se establecen las siguientes disposiciones, dado que dichos bultos también se pueden transportar por vía marítima.

Los bultos del Tipo C no deberían contener:

- a) actividades superiores a las autorizadas para el diseño del bulto;
- b) radionucleidos diferentes de los autorizados para el diseño del bulto; o
- c) sustancias en una forma o en un estado físico o químico diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación.

2.7.7.1.7 Bultos que contengan sustancias fisiónables

Los bultos que contengan sustancias fisiónables no deberían contener:

- a) una masa de sustancias fisiónables diferente a la autorizada para el diseño del bulto;
- b) ningún radionucleido o sustancia fisiónable diferente a los autorizados para el diseño del bulto; o
- c) sustancias en una forma o en un estado físico o químico, o en una disposición especial, diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación, cuando proceda.

2.7.7.1.8 Bultos que contengan hexafluoruro de uranio

La masa de hexafluoruro de uranio en un bulto no debería ser superior a un valor que pudiera conducir a un volumen vacío menor del 5% a la temperatura máxima del bulto según se especifique para los sistemas de las plantas en los que se utilizará el bulto. El hexafluoruro de uranio debería estar en forma sólida y la presión interna del bulto debería ser inferior a la presión atmosférica cuando se presente para el transporte.

2.7.7.2 Niveles de actividad

En el cuadro siguiente figuran los siguientes valores básicos correspondientes a los distintos radionucleidos:

- a) A_1 y A_2 en TBq;
- b) concentración de actividad para material exceptuado en Bq/g; y
- c) límites de actividad para remesas exceptuadas en Bq.

Cuadro 2.7.2.1 - Valores básicos de los radionucleidos

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
Actinio (89)				
Ac-225 (a)	6 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Ac-227 (a)	9 x 10 ⁻¹	9 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³
Ac-228	6 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Plata (47)				
Ag-105	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Ag-108m (a)	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Ag-110m (a)	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Ag-111	2 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Aluminio (13)				
Al-26	1 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Americio (85)				
Am-241	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴
Am-242m (a)	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Am-243 (a)	5 x 10 ⁰	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Argón (18)				
Ar-37	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁶
Ar-39	4 x 10 ¹	2 x 10 ¹	1 x 10 ⁷	1 x 10 ⁴
Ar-41	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Arsénico (33)				
As-72	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
As-73	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
As-74	1 x 10 ⁰	9 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
As-76	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
As-77	2 x 10 ¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Astato (85)				
At-211 (a)	2 x 10 ¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Oro (79)				
Au-193	7 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Au-194	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Au-195	1 x 10 ¹	6 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Au-198	1 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Au-199	1 x 10 ¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Bario (56)				
Ba-131 (a)	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Ba-133	3 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Ba-133m	2 x 10 ¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Ba-140 (a)	5 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Berilio (4)				
Be-7	2 x 10 ¹	2 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Be-10	4 x 10 ¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁸
Bismuto (83)				
Bi-205	7 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
Bi-206	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Bi-207	7 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Bi-210	1 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Bi-210m (a)	6 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Bi-212 (a)	7 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Berquelio (97)				
Bk-247	8 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴
Bk-249 (a)	4 x 10 ¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Bromo (35)				
Br-76	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Br-77	3 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Br-82	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Carbono (6)				
C-11	1 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
C-14	4 x 10 ¹	3 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Calcio (20)				
Ca-41	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁷
Ca-45	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Ca-47 (a)	3 x 10 ⁰	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Cadmio (48)				
Cd-109	3 x 10 ¹	2 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁶
Cd-113m	4 x 10 ¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Cd-115 (a)	3 x 10 ⁰	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Cd-115m	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Cerio (58)				
Ce-139	7 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Ce-141	2 x 10 ¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Ce-143	9 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Ce-144 (a)	2 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ² (b)	1 x 10 ⁶ (b)
Californio (96)				
Cf-248	4 x 10 ¹	6 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Cf-249	3 x 10 ⁰	8 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³
Cf-250	2 x 10 ¹	2 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Cf-251	7 x 10 ⁰	7 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³
Cf-252	5 x 10 ⁻²	3 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Cf-253 (a)	4 x 10 ¹	4 x 10 ⁻²	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Cf-254	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³
Cloro (17)				
Cl-36	1 x 10 ¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁶
Cl-38	2 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Curio (96)				
Cm-240	4 x 10 ¹	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Cm-241	2 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁶
Cm-242	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁻²	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Cm-243	9 x 10 ⁰	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
F-18	1 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Hierro (26)				
Fe-52 (a)	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Fe-55	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁶
Fe-59	9 x 10 ⁻¹	9 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Fe-60 (a)	4 x 10 ¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Galio (31)				
Ga-67	7 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Ga-68	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Ga-72	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Gadolinio (64)				
Gd-146 (a)	5 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Gd-148	2 x 10 ¹	2 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Gd-153	1 x 10 ¹	9 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Gd-159	3 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Germanio (32)				
Ge-68 (a)	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Ge-71	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁸
Ge-77	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Hafnio (72)				
Hf-172 (a)	6 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Hf-175	3 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Hf-181	2 x 10 ⁰	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Hf-182	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Mercurio (80)				
Hg-194 (a)	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Hg-195m (a)	3 x 10 ⁰	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Hg-197	2 x 10 ¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Hg-197m	1 x 10 ¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Hg-203	5 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Holmio (67)				
Ho-166	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Ho-166m	6 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Yodo (53)				
I-123	6 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
I-124	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
I-125	2 x 10 ¹	3 x 10 ⁰	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
I-126	2 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
I-129	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
I-131	3 x 10 ⁰	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
I-132	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
I-133	7 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
I-134	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
I-135 (a)	6 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Indio (49)				

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
Cm-244	2 x 10 ¹	2 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Cm-245	9 x 10 ⁰	9 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³
Cm-246	9 x 10 ⁰	9 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³
Cm-247 (a)	3 x 10 ⁰	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰	1 x 10 ²
Cm-248	2 x 10 ⁻²	3 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³
Cobalto (27)				
Co-55	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Co-56	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Co-57	1 x 10 ¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Co-58	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Co-59m	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Co-60	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Cromo (24)				
Cr-51	3 x 10 ¹	3 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Cesio (55)				
Cs-129	4 x 10 ⁰	4 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Cs-131	3 x 10 ¹	3 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Cs-132	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Cs-134	7 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Cs-134m	4 x 10 ¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Cs-135	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Cs-136	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Cs-137 (a)	2 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁴ (b)
Cobre (29)				
Cu-64	6 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Cu-67	1 x 10 ¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Dispersio (66)				
Dy-159	2 x 10 ¹	2 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Dy-165	9 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Dy-166 (a)	9 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Erbio (68)				
Er-169	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Er-171	8 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Europio (63)				
Eu-147	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Eu-148	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Eu-149	2 x 10 ¹	2 x 10 ¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Eu-150 (periodo corto)	2 x 10 ⁰	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Eu-150 (periodo largo)	7 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Eu-152	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Eu-152m	8 x 10 ⁻¹	8 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Eu-154	9 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Eu-155	2 x 10 ¹	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Eu-156	7 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Fluor (9)				

Parte 2 - Clasificación

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
In-111	3 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
In-113m	4 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
In-114m (β)	1 x 10 ¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
In-115m	7 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Iridio (77)				
Ir-189 (β)	1 x 10 ¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Ir-190	7 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Ir-192	1 x 10 ⁰ (e)	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Ir-194	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Potasio (19)				
K-40	9 x 10 ⁻¹	9 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
K-42	2 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
K-43	7 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Criptón (36)				
Kr-81	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Kr-85	1 x 10 ¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁴
Kr-85m	8 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ³	1 x 10 ¹⁰
Kr-87	2 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Lantano (57)				
La-137	3 x 10 ¹	6 x 10 ⁰	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
La-140	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Lutecio (71)				
Lu-172	6 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Lu-173	8 x 10 ⁰	8 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Lu-174	9 x 10 ⁰	9 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Lu-174m	2 x 10 ¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Lu-177	3 x 10 ¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Magnesio (12)				
Mg-28 (β)	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Manganeso (25)				
Mn-52	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Mn-53	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁹
Mn-54	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Mn-56	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Molibdeno (42)				
Mo-93	4 x 10 ¹	2 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Mo-99 (β)	1 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Nitrógeno (7)				
N-13	9 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Sodio (11)				
Na-22	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Na-24	2 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Niobio (41)				
Nb-93m	4 x 10 ¹	3 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Nb-94	7 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 2.7 - Clase 7 - Materiales radiactivos

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
Nb-95	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Nb-97	9 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Neodimio (60)				
Nd-147	6 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Nd-149	6 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Niquel (28)				
Ni-59	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁹
Ni-63	4 x 10 ¹	3 x 10 ¹	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁸
Ni-65	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Neptunio (93)				
Np-235	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Np-235 (periodo corto)	2 x 10 ¹	2 x 10 ⁰	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Np-235 (periodo largo)	9 x 10 ⁰	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Np-237	2 x 10 ¹	2 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁶ (b)	1 x 10 ³ (b)
Np-239	7 x 10 ⁰	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Osmio (76)				
Os-185	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Os-191	1 x 10 ¹	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Os-191m	4 x 10 ¹	3 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Os-193	2 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Os-194 (β)	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Fósforo (15)				
P-32	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
P-33	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁶
Protactinio (91)				
Pa-230 (β)	2 x 10 ⁰	7 x 10 ⁻²	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Pa-231	4 x 10 ⁰	4 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³
Pa-233	5 x 10 ⁰	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Plomo (82)				
Pb-201	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Pb-202	4 x 10 ¹	2 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Pb-203	4 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Pb-205	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Pb-210 (β)	1 x 10 ⁰	5 x 10 ⁻²	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁴ (b)
Pb-212 (β)	7 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Paladio (46)				
Pd-103 (β)	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Pd-107	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁶
Pd-109	2 x 10 ⁰	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Prometio (61)				
Pm-143	3 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Pm-144	7 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Pm-145	3 x 10 ¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Pm-147	4 x 10 ¹	2 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Pm-148m (β)	8 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 2.7 – Clase 7 – Materiales radiactivos

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
Radio (84)				
Ra-226 (a)	2 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Ra-228 (a)	2 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Polonio (84)				
Po-210	4 x 10 ¹	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Praseodimio (59)				
Pt-142	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Pt-143	3 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁶
Platino (78)				
Pt-188 (a)	1 x 10 ⁰	8 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Pt-191	4 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Pt-193	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Pt-193m	4 x 10 ¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Pt-195m	1 x 10 ¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Pt-197	2 x 10 ¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Pt-197m	1 x 10 ¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Plutonio (84)				
Pu-236	3 x 10 ¹	3 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Pu-237	2 x 10 ¹	2 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Pu-238	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴
Pu-239	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴
Pu-240	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴
Pu-241 (a)	4 x 10 ¹	6 x 10 ⁻²	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Pu-244 (a)	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴
Pu-244 (a)	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴
Radio (88)				
Ra-223 (a)	4 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻³	1 x 10 ² (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Ra-224 (a)	4 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Ra-225 (a)	2 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻³	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Ra-226 (a)	2 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Ra-228 (a)	6 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Rubidio (37)				
Rb-81	2 x 10 ⁰	8 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Rb-83 (a)	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Rb-84	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Rb-86	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Rb-87	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Rb (nat)	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Radio (75)				
Re-184	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Re-184m	3 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Re-186	2 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Re-187	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁹
Re-188	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Re-189 (a)	3 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Re (nat)	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁹

Parte 2 – Clasificación

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
Radio (85)				
Rh-99	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Rh-101	4 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Rh-102	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Rh-102m	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Rh-103m	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁸
Rh-105	1 x 10 ¹	8 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Radón (86)				
Rn-222 (a)	3 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁶ (b)
Rutenio (44)				
Ru-97	5 x 10 ⁰	5 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Ru-103 (a)	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Ru-105	1 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Ru-106 (a)	2 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ² (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Azufre (16)				
S-35	4 x 10 ¹	3 x 10 ⁰	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁸
Antimonio (51)				
Sb-122	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁴
Sb-124	6 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Sb-125	2 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Sb-126	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Escandio (21)				
Sc-44	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Sc-46	5 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Sc-47	1 x 10 ¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Sc-48	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Selenio (34)				
Se-75	3 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Se-79	4 x 10 ¹	2 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Silicio (14)				
Si-31	6 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Si-32	4 x 10 ¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Samario (62)				
Sm-145	1 x 10 ¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Sm-147	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Sm-151	4 x 10 ¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁸
Sm-153	9 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Estaño (50)				
Sn-113 (a)	4 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Sn-117m	7 x 10 ⁰	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Sn-119m	4 x 10 ¹	3 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Sn-121m (a)	4 x 10 ¹	9 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Sn-129	8 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Sn-125	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Sn-126 (a)	6 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶

Parte 2 - Clasificación

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
Estroncio (88)				
Sr-82 (a)	2 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Sr-85	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Sr-85m	5 x 10 ⁰	5 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Sr-87m	3 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Sr-89	6 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Sr-90 (a)	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ² (b)	1 x 10 ⁴ (b)
Sr-91 (a)	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Sr-92 (a)	1 x 10 ⁰	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Trifitio (11)				
T (H-3)	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁹
Tantalio (73)				
Ta-178 (período largo)	1 x 10 ⁰	8 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Ta-179	3 x 10 ¹	3 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Ta-182	9 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Terbio (65)				
Tb-157	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Tb-158	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Tb-160	1 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Tecnecio (43)				
Tc-95m (a)	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Tc-96	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Tc-96m (a)	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Tc-97	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ³	1 x 10 ⁸
Tc-97m	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Tc-98	8 x 10 ⁻¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Tc-99	4 x 10 ¹	9 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Tc-99m	1 x 10 ¹	4 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Telurio (52)				
Te-121	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Te-121m	5 x 10 ⁰	3 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Te-123m	8 x 10 ⁰	1 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Te-125m	2 x 10 ¹	9 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Te-127	2 x 10 ¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁶
Te-127m (a)	2 x 10 ¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Te-129	7 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Te-129m (a)	8 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Te-131m (a)	7 x 10 ⁻¹	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Te-132 (a)	5 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Torio (90)				
Th-227	1 x 10 ¹	5 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Th-228 (a)	5 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰ (b)	1 x 10 ⁷ (b)
Th-229	5 x 10 ⁰	5 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁰ (b)	1 x 10 ⁷ (b)
Th-230	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁰	1 x 10 ⁴
Th-231	4 x 10 ¹	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷

Capítulo 2.7 - Clase 7 - Materiales radiactivos

Radionucleido (número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
Th-232	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Th-234 (a)	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁵ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
Th (nat)	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁰ (b)	1 x 10 ³ (b)
Titanio (22)				
Ti-44 (a)	5 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Talio (81)				
Tl-200	9 x 10 ⁻¹	9 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
Tl-201	1 x 10 ¹	4 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Tl-202	2 x 10 ⁰	2 x 10 ⁰	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Tl-204	1 x 10 ¹	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁴
Tulio (69)				
Tm-167	7 x 10 ⁰	8 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Tm-170	3 x 10 ⁰	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Tm-171	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁸
Uranio (92)				
U-230 (absorción pulmonar rápida) (a)	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁵ (b)
U-230 (absorción pulmonar media) (a) (e)	4 x 10 ¹	4 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
U-230 (absorción pulmonar lenta) (a) (f)	3 x 10 ¹	3 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
U-232 (absorción pulmonar rápida) (d)	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁻²	1 x 10 ⁰ (b)	1 x 10 ³ (b)
U-232 (absorción pulmonar media) (e)	4 x 10 ¹	7 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
U-232 (absorción pulmonar lenta) (f)	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
U-233 (absorción pulmonar rápida) (d)	4 x 10 ¹	9 x 10 ⁻²	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
U-233 (absorción pulmonar media) (e)	4 x 10 ¹	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
U-233 (absorción pulmonar lenta) (f)	4 x 10 ¹	6 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
U-234 (absorción pulmonar rápida) (d)	4 x 10 ¹	9 x 10 ⁻²	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
U-234 (absorción pulmonar media) (e)	4 x 10 ¹	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
U-234 (absorción pulmonar lenta) (f)	4 x 10 ¹	6 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
U-235 (todos los tipos de absorción pulmonar) (a) (d) (e) (f)	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁴ (b)
U-235 (absorción pulmonar rápida) (d)	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
U-235 (absorción pulmonar media) (e)	4 x 10 ¹	2 x 10 ⁻²	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
U-235 (absorción pulmonar lenta) (f)	4 x 10 ¹	6 x 10 ⁻³	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
U-238 (todos los tipos de absorción pulmonar) (d) (e) (f)	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁰ (b)	1 x 10 ³ (b)
U (natural)	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁰ (b)	1 x 10 ³ (b)
U (enriquecido al 20% o menos) (g)	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³
U (empobrecido)	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ⁰	1 x 10 ³
Vanadio (23)				
V-48	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
V-49	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷
Tungsteno (74)				
W-178 (a)	9 x 10 ⁰	5 x 10 ⁰	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁵
W-181	3 x 10 ¹	3 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
W-185	4 x 10 ¹	8 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁷

Radionucleido (Número atómico)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
W-187	2 x 10 ⁶	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
W-188 (a)	4 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Xenón (54)				
Xe-122 (a)	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁹
Xe-123	2 x 10 ⁶	7 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁹
Xe-127	4 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Xe-131m	4 x 10 ¹	4 x 10 ¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁴
Xe-133	2 x 10 ¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁴
Xe-135	3 x 10 ⁹	2 x 10 ⁶	1 x 10 ³	1 x 10 ¹⁰
Itrio (89)				
Y-87 (a)	1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Y-88	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Y-90	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Y-91	6 x 10 ⁻¹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁵
Y-91m	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Y-92	2 x 10 ⁻¹	2 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Y-93	3 x 10 ⁻¹	3 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁵
Terbio (75)				
Tb-169	4 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶	1 x 10 ²	1 x 10 ⁷
Tb-175	3 x 10 ¹	9 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³	1 x 10 ⁷
Cinc (30)				
Zn-65	2 x 10 ⁶	2 x 10 ⁶	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Zn-69	3 x 10 ⁹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁶
Zn-69m (a)	3 x 10 ⁹	6 x 10 ⁻¹	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Circonio (40)				
Zr-88	3 x 10 ⁹	3 x 10 ⁶	1 x 10 ²	1 x 10 ⁶
Zr-93	Sin límite	Sin límite	1 x 10 ³ (b)	1 x 10 ⁷ (b)
Zr-95 (a)	2 x 10 ⁶	8 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁶
Zr-97 (a)	4 x 10 ⁻¹	4 x 10 ⁻¹	1 x 10 ¹ (b)	1 x 10 ⁵ (b)

a) Los valores de A₁ y/o A₂ incluyen contribuciones de los nucleidos hijos con periodos de semidesintegración inferiores a 10 días.

b) Los nucleidos predecesores y sus descendientes incluidos en equilibrio secular se enumeran a continuación.

- Sr-90
- Y-90
- Zr-93
- Nb-93m
- Zr-97
- Nb-97
- Ru-106
- Rh-106
- Cs-137
- Ba-137m
- Ce-134
- La-134
- Ce-144
- Pr-144
- Ba-140
- La-140
- Bi-212
- Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
- Pb-210
- Po-210
- Pb-212
- Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)

- Rn-220
- Rn-222
- Ra-223
- Ra-224
- Ra-226
- Ra-228
- Th-226
- Th-228
- Th-229
- Th (nat)
- Th-234
- U-230
- U-232
- U-235
- U-238
- U (nat)
- U-240
- Np-237
- Am-242m
- Am-243
- Am-243
- Np-239

- Po-216
- Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
- Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
- Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
- Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Bi-210, Po-210
- Ac-228
- Ra-222, Rn-218, Po-214
- Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
- Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
- Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
- Pa-234m
- Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
- Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
- Th-231
- Th-234, Pa-234m
- Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
- Np-240m
- Pa-233
- Am-242
- Np-239

- c) La cantidad puede obtenerse mediante medición de la tasa de desintegración o midiendo el nivel de radiación a una determinada distancia de la fuente.
- d) Estos valores se aplican únicamente a compuestos de uranio que toman la forma química de UF₆, UO₂F₂ y UO₂(NO₃)₂ tanto en condiciones de transporte normales como de accidente.
- e) Estos valores se aplican sólo a compuestos de uranio que toman la forma química de UO₃, UF₄, UCl₄ y compuestos hexavalentes tanto en condiciones de transporte normales como de accidente.
- f) Estos valores se aplican a todos los compuestos de uranio que no sean los especificados en (d) y (e) *supra*.
- g) Estos valores se aplican solamente al uranio no irradiado.

2.7.7.2.2

En el caso de los radionucleidos aislados que no figuran en el cuadro del párrafo 2.7.7.2.1, la determinación de los valores básicos de los radionucleidos a que se hace referencia en 2.7.7.2.1 debería requerir la aprobación de la autoridad competente o, en el caso del transporte internacional, aprobación multilateral. Cuando se conoce la forma química de cada radionucleido es posible utilizar el valor de A₂ relacionado con su clase de solubilidad como recomienda la Comisión Internacional de Protección Radiológica, si se tienen en cuenta las formas químicas tanto en condiciones de transporte normales como de accidente. Como alternativa, pueden utilizarse sin obtener la aprobación de la autoridad competente los valores de los radionucleidos que figuran en el cuadro que sigue a continuación.

Valores básicos de radionucleidos para radionucleidos o mezclas respecto de los cuales no se dispone de datos

Contenido radiactivo	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límites de actividad para una remesa exceptuada (Bq)
Sólo se conoce la presencia de nucleidos emisores beta o gamma	0,1	0,02	1 x 10 ¹	1 x 10 ⁴
Se sabe que existen nucleidos emisores alfa únicamente	0,2	9 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³
No se dispone de ningún dato pertinente	0,001	9 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻¹	1 x 10 ³

Parte 2 - Clasificación

2.7.7.2.3 En los cálculos de A_1 y A_2 para un radionucleido que no figure en el cuadro del párrafo 2.7.7.2.1, una sola cadena de desintegración radiactiva en la que los distintos radionucleidos se encuentran en las mismas proporciones en que se dan en el proceso natural de desintegración y en la que no exista ningún nucleido descendiente que tenga un periodo de semidesintegración superior o bien a 10 días o bien al periodo del nucleido predecesor, se debería considerar constituida por un solo radionucleido, y la actividad que se tome en consideración y el valor de A_1 o de A_2 que se aplique debería ser el correspondiente al nucleido predecesor de la cadena. En el caso de cadenas de desintegración radiactiva, en las que cualquiera de los nucleidos descendientes tenga un periodo de semidesintegración superior o bien a 10 días o bien al periodo del nucleido predecesor, éste y los nucleidos descendientes se deberían considerar como mezclas de radionucleidos diferentes.

2.7.7.2.4 En el caso de mezclas de radionucleidos, la determinación de los valores básicos de radionucleidos a que se hace referencia en 2.7.7.2.1 podrá efectuarse como sigue:

$$X_m = \frac{1}{\sum X(i)}$$

donde: $f(i)$ es la fracción de actividad o concentración de actividad del radionucleido i en la mezcla;
 $X(i)$ es el valor apropiado de A_1 o A_2 , o la concentración de actividad para material exceptuado o el límite de actividad para una remesa exceptuada, según corresponda, para el radionucleido i ; y
 X_m es el valor derivado de A_1 o A_2 , o la concentración de actividad para material exceptuado o el límite de actividad para una remesa exceptuada en el caso de una mezcla.

2.7.7.2.5 Cuando se conozca la identidad de todos los radionucleidos, pero se ignoren las actividades respectivas de algunos de ellos, los radionucleidos pueden agruparse y puede utilizarse el valor del radionucleido más bajo, según proceda, para los radionucleidos de cada grupo al aplicar las fórmulas que figuran en 2.7.7.2.4 y 2.7.7.4.2. La formación de los grupos puede basarse en la actividad alfa total y en la actividad beta/gamma total cuando éstas se conozcan, utilizando los valores más bajos de radionucleidos para los emisores alfa o los emisores beta/gamma, respectivamente.

2.7.7.2.6 Para radionucleidos aislados o para mezclas de radionucleidos de los que no se dispone de datos pertinentes se deberían utilizar los valores que figuran en el cuadro del párrafo 2.7.7.2.2.

2.7.8 Límites del índice de transporte (IT), el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) y el nivel de radiación correspondientes a bultos y sobreenvases

2.7.8.1 Salvo en el caso de remesas en la modalidad de uso exclusivo, el índice de transporte de cualquier bulto o sobreenvase no debería ser superior a 10, y el índice de seguridad con respecto a la criticidad de cualquier bulto o sobreenvase no debería ser superior a 50.

2.7.8.2 Salvo en el caso de bultos o sobreenvases transportados por ferrocarril o por carretera según la modalidad de uso exclusivo en las condiciones especificadas en 7.1.14.7 a), o según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales, en un buque en las condiciones especificadas en 7.1.14.9, el máximo nivel de radiación en cualquier punto de cualquier superficie externa de un bulto o sobreenvase no debería exceder de 2 mSv/h.

2.7.8.3 El máximo nivel de radiación en cualquier punto de cualquier superficie externa de un bulto en la modalidad de uso exclusivo no debería exceder de 10 mSv/h.

2.7.8.4 Los bultos y sobreenvases deberían clasificarse en la categoría I-BLANCA, II-AMARILLA o III-AMARILLA, de conformidad con las condiciones especificadas en el cuadro que figura a continuación, y con las siguientes disposiciones:

- a) En el caso de un bulto o sobreenvase, se deberían tener en cuenta tanto el índice de transporte como el nivel de radiación en la superficie para determinar la categoría apropiada. Cuando el índice de transporte satisfaga la condición correspondiente a una categoría, pero el nivel de radiación en la superficie satisfaga la condición correspondiente a una categoría diferente, el bulto o sobreenvase debería considerarse que pertenece a la categoría superior de las dos. A este efecto, la categoría I - BLANCA debería considerarse la categoría inferior.
- b) El índice de transporte se debería determinar de acuerdo con los procedimientos especificados en 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
- c) Si el nivel de radiación en la superficie es superior a 2 mSv/h, el bulto o sobreenvase debería transportarse según la modalidad de uso exclusivo y ajustándose a las disposiciones de 7.1.14.7.1, o del párrafo 7.1.14.9, según proceda.
- d) A un bulto que se transporte en virtud de arreglos especiales debería asignársele la categoría III - AMARILLA.
- e) A un sobreenvase que contenga bultos transportados en virtud de arreglos especiales debería asignársele la categoría III - AMARILLA.

Capítulo 2.7 - Clase 7 - Materiales radiactivos

Categorías de los bultos y sobreenvases

Índice de transporte	Condiciones		Categoría
	Nivel de radiación máximo en cualquier punto de la superficie externa		
0*	Hasta 0,005 mSv/h		I - BLANCA
Mayor que 0 pero no mayor que 1*	Mayor que 0,005 mSv/h pero no mayor que 0,5 mSv/h		II - AMARILLA
Mayor que 1 pero no mayor que 10	Mayor que 0,5 mSv/h pero no mayor que 2 mSv/h		III - AMARILLA
Mayor que 10	Mayor que 2 mSv/h pero no mayor que 10 mSv/h		III - AMARILLA ^b

* Si el IT medido no es mayor que 0,05, el valor citado puede ser cero en conformidad con 2.7.6.1.1.c).
^b Debería transportarse también bajo uso exclusivo.

Disposiciones y controles para el transporte de bultos exceptuados

Los bultos exceptuados que puedan contener cantidades limitadas de materiales radiactivos, instrumentos, artículos manufacturados que se especifican en 2.7.7.1.2 y los embalajes vacíos que se especifican en 2.7.9.6, se pueden transportar con tal de que se cumplan las siguientes disposiciones:

- a) las disposiciones aplicables que se especifican en 1.1.3.5, 4.1.9.1.2, 7.3.4.2, 2.7.9.2, 5.2.1.5.1 a 5.2.1.5.3, 5.4.1.1.7.1, 3) y, según proceda, 2.7.9.3 a 2.7.9.6;
- b) las disposiciones relativas a los bultos exceptuados que se especifican en el párrafo 6.4.4.1 y
- c) si el bulto exceptuado contiene sustancias fisiónables, se debería aplicar una de las excepciones previstas en 6.4.1.1.2 para sustancias fisiónables, así como lo estipulado en 6.4.7.2.

El nivel de radiación en cualquier punto de la superficie externa de un bulto exceptuado no debería exceder de 5 µSv/h.

Los materiales radiactivos que estén contenidos en un instrumento o en otro artículo manufacturado o que formen parte integrante de él, tales que la actividad no exceda de los límites para los instrumentos y artículos y para los bultos especificados en las columnas 2 y 3, respectivamente, del cuadro del párrafo 2.7.7.1.2, podrán ser transportados en un bulto exceptuado, siempre que:

- a) el nivel de radiación a 10 cm de distancia de cualquier punto de la superficie externa de cualquier instrumento o artículo sin embalar no exceda de 0,1 mSv/h; y
- b) todo instrumento o artículo (a excepción de los relojes o dispositivos radioluminescentes) lleve marcada la inscripción "RADIATIVO"; y
- c) el material activo esté completamente encerrado en componentes no activos (un dispositivo cuya única función sea la de contener materiales radiactivos no debería considerarse como instrumento o artículo manufacturado).

Los materiales radiactivos en formas diferentes de las especificadas en el párrafo 2.7.9.3, cuyas actividades no excedan del límite especificado en la columna 4 del cuadro del párrafo 2.7.7.1.2, podrán transportarse en un bulto exceptuado siempre que:

- a) el bulto retenga su contenido radiactivo en las condiciones de transporte rutinario; y
- b) el bulto lleve marcada en una superficie inferior la inscripción "RADIATIVO" dispuesta de forma que al abrir el bulto se observe claramente la advertencia de la presencia de material radiactivo.

Los artículos manufacturados en los que los únicos materiales radiactivos sean uranio natural no irradiado, uranio empobrecido no irradiado o torio natural no irradiado, podrán transportarse como bulto exceptuado, siempre que la superficie externa del uranio o del torio esté encerrada en una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por algún otro material resistente.

Los embalajes vacíos que hayan contenido previamente materiales radiactivos podrán transportarse como bulto exceptuado, siempre que:

- a) se mantengan en buen estado de conservación y firmemente cerrados;
- b) de existir uranio o torio en su estructura, la superficie exterior de los mismos esté cubierta con una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por algún otro material resistente;
- c) el nivel de contaminación transitoria interna no exceda de 100 veces los valores especificados en 4.1.9.1.2; y
- d) ya no sean visibles las etiquetas que puedan haber llevado sobre su superficie de conformidad con lo dispuesto en 5.2.2.1.1.1.

2.7.9

2.7.9.1

2.7.9.2

2.7.9.3

2.7.9.4

2.7.9.5

2.7.9.6

- 2.7.10 Disposiciones aplicables a los materiales radiactivos de baja dispersión**
- Nota:** Los materiales radiactivos que no sean de baja dispersión no se podrán transportar por vía aérea en una cantidad que supere 3 000A₁ o 3 000A₂ en caso de tratarse de bultos del tipo B(U) y B(M). Aunque esta limitación no se aplica al transporte por vía marítima de los bultos del tipo B(U) y B(M), se establecen los siguientes requisitos dado que dichos bultos que contienen materiales radiactivos de baja dispersión también se pueden transportar por vía marítima.
- 2.7.10.1** Los materiales radiactivos de baja dispersión deberían ser de tal naturaleza que la totalidad de estos materiales radiactivos contenidos en un bulto cumpla las siguientes disposiciones:
- a) el nivel de radiación a 3m de distancia de los materiales radiactivos sin blindaje no excederá de 10 mSv/h;
 - b) cuando se los someta a los ensayos especificados en 6.4.20.3 y 6.4.20.4, la liberación en suspensión en el aire en forma gaseosa y de partículas de un diámetro aerodinámico equivalente de hasta 100 µm no excederá de 100 A₂. Podrá utilizarse un espécimen distinto para cada ensayo; y
 - c) cuando se los someta al ensayo especificado en 2.7.3.4, la actividad en el agua no excederá de 100 A₂. En la aplicación de este ensayo deberían tenerse cuenta los efectos nocivos de los ensayos especificados en el apartado b) precedente.
- 2.7.10.2** Todo espécimen que comprenda o simule materiales radiactivos de baja dispersión debería someterse al ensayo térmico reforzado que se especifica en 6.4.20.3 y al ensayo de impacto que se indica en 6.4.20.4. Se podrá emplear un espécimen diferente en cada uno de los ensayos. Después de cada ensayo, el espécimen debería someterse al ensayo por lixiviación especificado en 2.7.3.4. Luego de cada ensayo se debería determinar si se han cumplido las disposiciones pertinentes indicadas en 2.7.10.1.
- 2.7.10.3** La demostración de que se cumplen las normas establecidas en 2.7.10.2 debería hacerse de conformidad con 6.4.12.1 y 6.4.12.2.

Capítulo 2.8

Clase 8 - Sustancias corrosivas

- 2.8.1 Definición y propiedades**
- 2.8.1.1 Definición**
- Las sustancias de la Clase 8 (sustancias corrosivas) son sustancias que, por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos con que entran en contacto o que, si se produce un escape, pueden causar daños de consideración a otras mercancías o al medio de transporte, o incluso destruirlos, y pueden asimismo provocar otros riesgos.
- 2.8.1.2 Propiedades**
- 2.8.1.2.1** Cuando las lesiones corporales pueden ser particularmente graves, en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se incluye una nota que dice lo siguiente: "Causa quemaduras (graves) en la piel, los ojos y las mucosas".
- 2.8.1.2.2** Muchas de estas sustancias son suficientemente volátiles como para desprender vapores irritantes para la nariz y para los ojos. Si ése es el caso, se señala tal propiedad en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 con la siguiente frase: "Sus vapores irritan las mucosas".
- 2.8.1.2.3** Algunas de ellas pueden desprender gases tóxicos cuando se descomponen a temperaturas muy altas. En estos casos aparece en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 la indicación siguiente: "Desprende gases tóxicos si un incendio la afecta".
- 2.8.1.2.4** 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 puede dar por resultado un envenenamiento, y algunas de ellas pueden incluso atravesar la piel. Cuando procede, se ponen de manifiesto esas particularidades en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2.
- 2.8.1.2.5** Todas las sustancias de la presente Clase actúan con efectos destructivos, en mayor o en menor grado, sobre materiales como los metales y los textiles.
- 2.8.1.2.5.1** En la Lista de mercancías peligrosas, la frase "Corrosivo para la mayoría de los metales", 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.
- 2.8.1.2.5.2** 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.
- 2.8.1.2.5.3** Una 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 Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2.
- 2.8.1.2.6** Muchas de las sustancias de esta Clase sólo son corrosivas tras haber reaccionado con el agua o con la humedad del aire. En la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 va señalada esta particularidad con las palabras "... en presencia de humedad". 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.
- 2.8.1.2.7** 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 Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2.
- 2.8.1.2.8** Si una sustancia está calificada de "estabilizada", no se debería transportar inestabilizada.

Parte 2 - Clasificación

2.8.2 Asignación de los grupos de embalaje/envase

2.8.2.1 A efectos de embalaje y envasado, las sustancias y los preparados de la Clase 8, se han dividido en los siguientes tres grupos de embalaje/envase con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada uno.

Grupo de embalaje/envase I: Sustancias y preparados muy peligrosos;

Grupo de embalaje/envase II: Sustancias y preparados con peligrosidad media;

Grupo de embalaje/envase III: Sustancias y preparados con peligrosidad baja.

En la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se indica el grupo de embalaje/envase al que esta asignada cada sustancia.

2.8.2.2

La asignación de sustancias que figuran en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 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, podrán asignarse a los grupos de embalaje/envase según la duración del contacto que sea necesario para provocar una destrucción de la piel del ser humano en todo su espesor con arreglo a los criterios establecidos en 2.8.2.4. Aun cuando se considere que una sustancia no provoca una destrucción de la piel del ser humano en todo su espesor, debería tenerse en cuenta la posibilidad de que provoque corrosión en ciertas superficies metálicas con arreglo a los criterios establecidos en 2.8.2.4.3.2.

2.8.2.3

Para determinar el grupo de embalaje/envase de una sustancia con arreglo a lo establecido en 2.8.2.2, se debería tener en cuenta la experiencia adquirida en casos de exposición accidental. Cuando no se cuente con tal experiencia en el ser humano, la clasificación debería hacerse sobre la base de los datos obtenidos en experimentos realizados de conformidad con la Directriz 404 de la OCDE¹.

2.8.2.4

La asignación de los grupos de embalaje/envase a las sustancias corrosivas se basa en los siguientes criterios:

1. El Grupo de embalaje/envase I se asigna a las sustancias que causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto en todo su espesor antes de que transcurra un periodo de observación de hasta 60 minutos contados tras un periodo de exposición de tres minutos o menos.
2. El Grupo de embalaje/envase II se asigna a las sustancias que causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto en todo su espesor antes de que transcurra un periodo de observación de hasta 14 días contados tras un periodo de exposición de más de tres minutos pero de no más de 60 minutos.
3. El Grupo de embalaje/envase III se asigna a las sustancias que:
 1. causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto en todo su espesor antes de que transcurra un periodo de observación de hasta 14 días contados tras un periodo de exposición de más de 60 minutos pero de no más de 4 horas; o
 2. 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 P235 (ISO 9328(III):1991) u otro de un tipo análogo, y para las pruebas con aluminio, los tipos no revestidos 7075-T6 o AZ5GU-T6. En la norma ASTM G31-72 (prorrogada en 1990) se prescribe una prueba aceptable.

* 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 correspondiera a la escala del Grupo de embalaje/envase III o menores, debería asignarse a la Clase 8 (véase la nota a pie de página correspondiente a 2.8.2.2.4.1).

¹ Directrices N° 404 de la OCDE relativas a los ensayos de productos químicos (Acute Dermal Irritation/Corrosion, 1992).

Capítulo 2.9

Clase 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios

2.9.1

Definición

Las sustancias y los artículos de la Clase 9 (sustancias y artículos peligrosos varios) comprenden:

1. las sustancias y los artículos no incluidos 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 SOLAS 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 MARPOL 73/78, en su forma enmendada. Las propiedades o características de cada sustancia figuran en la entrada en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 correspondiente a la sustancia o artículo de que se trate.

2.9.2 Asignación de grupos de embalaje/envase a las sustancias y artículos peligrosos varios

2.9.2.1 A los efectos de embalaje y envasado, las sustancias y los artículos de esta Clase se han asignado al Grupo de embalaje/envase II o al Grupo de embalaje/envase III. El grupo de mercancías peligrosas del capítulo 3.2, sustancia o un artículo va indicado en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2.

2.9.2.2

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.

2.10.3 Clasificación de soluciones, mezclas e isómeros

2.10.3.1 Se considera contaminante del mar toda solución o toda mezcla que contenga un 10% o más de uno o varios contaminantes del mar.

2.10.3.2 Se considera contaminante del mar toda solución o toda mezcla que contenga un 1% o más de uno o varios contaminantes fuertes del mar.

2.10.3.3 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 2.10.3.1 ó 2.10.3.2 *supra*, debería ser presentada para el transporte ya como SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., o como SUSTANCIA LÍQUIDA 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 relación con esas entradas en el Índice.

2.10.3.4 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, debería ser presentado para el transporte ya como SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., o como SUSTANCIA LÍQUIDA 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 el Índice.

2.10.4 Directrices para determinar si las sustancias que se transportan en bultos son perjudiciales (contaminantes del mar)

2.10.4.1 A efectos del Anexo III del MARPOL 73/78, son perjudiciales las sustancias a las que se aplique uno cualquiera de los siguientes criterios*.

1. Se considera que las sustancias tienen potencial de contaminación, a cuyos efectos se identifican como contaminantes del mar (P), siempre que sean:

- sustancias bioacumulables en una medida apreciable, de las que se sabe que crean riesgos para la vida acuática o para la salud del hombre (índice de peligrosidad "+,+" en la columna A); o
- sustancias bioacumulables con riesgos concomitantes para los organismos acuáticos o para la salud del hombre, pero cuyo periodo de retención es corto, del orden de una semana a lo sumo (índice de peligrosidad "Z" en la columna A); o
- sustancias sumamente tóxicas para la vida acuática, lo cual se define por una CL_{50}^{\dagger} inferior a 1 mg/ℓ (índice de peligrosidad ".4" en la columna B).

Perfiles de peligrosidad del GESAMP				
A	B	C	D	E
+				
Z				
		4		

2. Se considera que las sustancias tienen un potencial de contaminación extremo, a cuyos efectos se identifican como contaminantes fuertes del mar (PF) siempre que sean:

- sustancias bioacumulables en una medida apreciable, y se sabe que crean riesgos para la vida acuática o para la salud del hombre (índice de peligrosidad "+,+" en la columna A) y son sumamente tóxicas para la vida acuática, lo cual se define por una CL_{50}^{\dagger} inferior a 1 mg/ℓ (índice de peligrosidad ".4" en la columna B); o

* Véase la lista refundida de perfiles de peligrosidad preparada por el Grupo de Trabajo del GESAMP que la Organización distribuye cada año mediante circulares del Subcomité BLG a todos los Estados Miembros de la OMI.
 † La concentración de una sustancia que, en un tiempo especificado (generalmente 96 horas) mata al 50% del grupo de organismos de ensayo. La CL_{50} se expresa a menudo en miligramos por litro o partes por millón (ppm).

Capítulo 2.10

Contaminantes del mar

2.10.1

Definición

Los contaminantes del mar son sustancias que, debido a su posible bioacumulación de los alimentos de origen marino, o bien por su toxicidad sumamente alta para la vida acuática, están sujetas a las disposiciones que figuran en el Anexo III del MARPOL 73/78.

2.10.2

Propiedades

2.10.2.1 Las sustancias perjudiciales para el medio marino (contaminantes del mar) deberán transportarse con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del MARPOL 73/78 enmendado.

2.10.2.2

En el índice se enumeran todas las sustancias, materias y artículos que se han identificado como contaminantes del mar de la siguiente manera:

1. las sustancias, materias o artículos que entrañen un riesgo de contaminación (contaminantes del mar) se identifican en el Índice mediante la llamada P en la columna titulada "Contaminante del mar";
2. las sustancias, materias o artículos que entrañen un riesgo de contaminación grave (contaminantes fuertes del mar) se identifican en el Índice mediante la llamada PF en la columna titulada "Contaminante del mar".

2.10.2.3

El índice contiene asimismo entradas N.E.P. en las que pueden incluirse sustancias, materias o artículos que entrañen un riesgo de contaminación, se identifican mediante la llamada • en la columna titulada "Contaminante del mar".

2.10.2.4

Los contaminantes del mar o los contaminantes fuertes del mar deberían transportarse con la denominación correspondiente, en función de sus propiedades, si reúnen los criterios definitorios de una de las Clases (1 a 8). Si no se ajustan a los criterios definitorios de ninguna de las clases deberían ofrecerse para el transporte como SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3077, o como SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3082, según proceda, a menos que exista una entrada específica en la Clase 9.

2.10.2.5

En la columna 4 de la Lista de mercancías peligrosas también se ofrece la siguiente información sobre los contaminantes del mar:

P si la denominación corresponde a un contaminante del mar, o, en el caso de las entradas genéricas, si la mayoría de las sustancias, materias o artículos transportados bajo esa denominación son contaminantes del mar;

PF si la denominación corresponde a un contaminante fuerte del mar, o, en el caso de las entradas genéricas, si la mayoría de las sustancias, materias o artículos transportados bajo esa denominación son contaminantes fuertes del mar;

- si la denominación corresponde a una entrada genérica N.E.P. bajo la cual puedan transportarse sustancias, materias o artículos que sean contaminantes o contaminantes fuertes del mar.

2.10.2.6

Cuando se sospeche que una sustancia, una materia o un artículo posee propiedades a las que se pueden aplicar los criterios de contaminante del mar o contaminante fuerte del mar pero no está 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 deberían presentarse al GESAMP, según proceda.

2.10.2.7

Con la aprobación de la autoridad competente, las sustancias, las materias o los artículos que se identifican como contaminantes del mar en el presente Código pero que, de acuerdo con los perfiles de peligrosidad revisados del GESAMP no se ajustan ya a los criterios para que se los identifique como contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar, no precisarán ser transportados de conformidad con las disposiciones del presente Código aplicables a los contaminantes del mar.

Parte 2 - Clasificación

- extremadamente tóxicas para la vida acuática, lo cual se define por una CL₅₀* inferior a 0,01 mg/l (índice de peligrosidad "5" en la columna B).

Perfiles de peligrosidad del GESAMP				
A	B	C	D	E
+	4			
	5			

**La Parte 3 figura
en el volumen 2**

* La concentración de una sustancia que, en un tiempo especificado (generalmente 96 horas) mata al 50% del grupo de organismos de ensayo. La CL₅₀ se expresa a menudo en miligramos por litro o partes por millón (ppm).

Capítulo 4.1

Utilización de embalajes/envases, incluidos los recipientes intermedios para graneles (RIG) y los embalajes/envases de gran tamaño

4.1.0 Definiciones

Eficazmente cerrado: con cierre que no deja pasar los líquidos.

Herméticamente cerrado: con cierre que no deja pasar los vapores.

Bien cerrado: de manera que durante las operaciones normales de manipulación, no permita escapar un contenido seco; exigencia mínima para todo cierre.

4.1.1 Disposiciones generales relativas al embalaje/envasado de las mercancías peligrosas, excepto las pertenecientes a las clases 2 ó 6.2 y a la Clase 7, en embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño

Nota: Algunas de estas disposiciones generales pueden ser aplicables al embalaje/envasado de las mercancías de la Clase 2, la Clase 6.2, y de la Clase 7. Consultar las secciones 4.1.6 (Clase 2), 4.1.8 (Clase 6.2) y 4.1.9 (Clase 7), y la pertinente instrucción de embalaje/envasado de la sección 4.1.4.

Las mercancías peligrosas se deberían embalar/envasar en embalajes/envases de buena calidad, especialmente en RIG y embalajes/envases de gran tamaño, que deberían ser suficientemente fuertes como para resistir los choques y las cargas que normalmente se encuentran durante el transporte, incluida la transferencia entre distintas unidades de transporte y/o los almacenes, así como la retirada de las bandejas o los sobreembalajes/envases para su ulterior manipulación manual o mecánica. Los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, deberían estar fabricados y cerrados de forma que, una vez preparados para la expedición y en las condiciones normales de transporte, no sufran ninguna fuga o escape debido a vibraciones o cambios de temperatura, de humedad o de presión (a causa, por ejemplo, de la altitud). Durante el transporte no debería adherirse al exterior de los bultos, RIG y embalajes/envases de gran tamaño ninguna sustancia peligrosa. Estas disposiciones se aplican, según corresponda, tanto a los embalajes/envases nuevos, reutilizados, reacondicionados o renovados, como a los RIG y a los embalajes/envases de gran tamaño nuevos o reutilizados.

4.1.1.2 Las partes de los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, que estén directamente en contacto con sustancias peligrosas:

- 1 no deberían ser afectadas o debilitadas en medida significativa por esas sustancias peligrosas, y
- 2 no deberían causar efectos peligrosos, por ejemplo provocando una reacción catalítica o reaccionando con las mercancías peligrosas.

Cuando sea necesario, deberían estar provistas de un revestimiento interior apropiado o estar sometidas a un tratamiento interior apropiado.

4.1.1.3 Salvo que se disponga expresamente en otra parte del presente Código, todos los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, pero exceptuados los embalajes/envases interiores, deberían ser de un modelo que haya superado las pruebas conforme a las disposiciones de las secciones 6.1.5, 6.5.4 ó 6.6.5, respectivamente.

4.1.1.4 Cuando los envases, incluidos los RIG y los envases de gran tamaño, se llenen con líquidos*, se debería dejar un espacio vacío suficiente para evitar toda fuga del contenido y toda deformación permanente del envase debidos a la dilatación del líquido por efecto de las temperaturas que se alcancen durante el transporte. Salvo

* 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 650 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 650 centistokes) quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas.

PARTE 4

DISPOSICIONES RELATIVAS AL EMBALAJE/ENVASADO Y A LAS CISTERNAS

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/ensvasado y a las cisternas

disposición expresa en contrario, los líquidos no deberían llenar completamente un envase a la temperatura de 55°C. No obstante, en los RIG debería dejarse un espacio vacío suficiente para asegurar que a una temperatura media de 50°C no se haya llenado más del 98% de su capacidad de agua*.

- 4.1.1.4.1 Los envases destinados a contener líquidos que hayan de transportarse por vía aérea también deberían de poder superar sin fuga una prueba de presión diferencial, conforme a las disposiciones de los reglamentos internacionales para el transporte aéreo.
- 4.1.1.5 Los embalajes/envases interiores se deberían colocar en un embalaje/envase exterior de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse ni dejar escapar su 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 ciertos plásticos, etc., deberían ir sujetos dentro de los envases exteriores con un material amortiguador apropiado. Las fugas del contenido no deberían menoscabar sensiblemente las propiedades de protección del material amortiguador ni del embalaje/envase exterior.

4.1.1.5.1 El material amortiguador y absorbente debería ser inerte y adecuado para la naturaleza del contenido del receptáculo en que se utilice.

4.1.1.5.2 La naturaleza y el espesor de los embalajes/envases exteriores deberían ser tales que los rozamientos que puedan producirse durante el transporte no ocasionen un calentamiento capaz de alterar peligrosamente la estabilidad química del contenido.

4.1.1.6 Las mercancías peligrosas no se deberían embalar/ensvasar juntas en el mismo embalaje/envase exterior o en el mismo embalaje/envase de gran tamaño, con otras mercancías, sean éstas peligrosas o no, si pueden reaccionar peligrosamente las unas con las otras y provocar:

- 1. combustión y/o desprendimiento de calor considerable;
- 2. desprendimiento de gases inflamables, tóxicos o asfixiantes;
- 3. formación de sustancias corrosivas; o
- 4. formación de sustancias inestables.

4.1.1.7 Los cierres de los embalajes/envases que contengan sustancias humedificadas o diluidas deberían ser tales que el porcentaje de líquido (agua, disolvente o fléamador) no descienda, durante el transporte, por debajo de los límites prescritos.

4.1.1.7.1 Cuando en un RIG se monten en serie dos o más sistemas de cierre, se debería cerrar primero el más próximo a la sustancia que se esté transportando.

4.1.1.7.2 A menos que se disponga otra cosa en la Lista de mercancías peligrosas, los bultos que contienen sustancias que:

- 1. desprendan gases o vapores inflamables;
 - 2. puedan llegar a explotar si se deja que se sequen;
 - 3. desprendan gases o vapores tóxicos;
 - 4. desprendan gases o vapores corrosivos; o
 - 5. puedan reaccionar peligrosamente en contacto con la atmósfera,
- deberían estar cerrados herméticamente.

4.1.1.8 Los líquidos sólo podrán introducirse en envases interiores que posean la resistencia adecuada para soportar las presiones internas que puedan producirse en las condiciones normales de transporte. Cuando en un bulto pueda aumentar la presión como consecuencia de la emanación de gases del contenido (por elevación de la temperatura o por otras causas), el embalaje/envase se podrá dotar de un orificio de ventilación siempre que el gas emitido no resulte peligroso por su toxicidad, su inflamabilidad, la cantidad desprendida, etc. El orificio

* 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:

$$\alpha = \frac{\delta_{15} - \delta_{50}}{35 \times \delta_{50}}$$

en la que δ₁₅ y δ₅₀ 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.

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

de ventilación debería estar concebido de forma que, cuando el embalaje/envase se encuentre en la posición prevista para el transporte, se eviten las fugas de líquido y la penetración de sustancias extrañas en las condiciones normales de transporte.

Los embalajes/envases nuevos, transformados o reutilizados, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, o los embalajes/envases reacondicionados y los RIG reparados deberían de poder superar las pruebas prescritas en las secciones 6.1.5, 6.5.4 y 6.6.5, respectivamente. Todo embalaje/envase, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, antes de ser llenados y entregados para su transporte, deberían ser inspeccionados para verificar que no sufran corrosión, contaminación u otros deterioros y todos los RIG deberían ser inspeccionados para comprobar el buen funcionamiento de todos sus equipos de servicios. Todo embalaje/envase que presente indicios de haber perdido resistencia, en comparación con el modelo aprobado, debería dejar de utilizarse o debería ser reacondicionado de forma que pueda superar las pruebas correspondientes al modelo de que se trate. Todo RIG que presente indicios de haber perdido resistencia, en comparación con el modelo aprobado, debería dejar de utilizarse o ser reparado de forma que pueda superar las pruebas correspondientes al modelo de que se trate.

Los líquidos sólo podrán cargarse en envases, incluidos los RIG, que tengan una resistencia suficiente para soportar la presión interior que se desarrolle en las condiciones normales de transporte. Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los receptáculos destinados a contener dichos líquidos deberían ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos. Los envases y los RIG en los que se haya marcado la presión de la prueba hidráulica prevista en el apartado d) del párrafo 6.1.3.1 y del párrafo 6.5.2.2.1, respectivamente, se deberían llenar sólo con un líquido que tenga una presión de vapor:

- 1. tal que la presión manométrica total dentro del envase o del RIG (es decir, la suma de la presión de vapor de la sustancia contenida 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 conforme al párrafo 4.1.4, a una temperatura de llenado de 15°C, no exceda de dos tercios de la presión de prueba marcada en el envase; o que
 - 2. a 50°C, sea inferior a los cuatro séptimos de la suma de la presión de prueba marcada en el envase más 100 kPa; o
 - 3. a 55°C, sea inferior a los dos tercios de la suma de la presión de prueba marcada en el envase más 100 kPa.
- Los RIG de metal destinados al transporte de líquidos no se deben utilizar con líquidos que tengan una presión de vapor de más de 110 kPa (1,1 bar) a 50°C o de 130 kPa (1,3 bar) a 55°C.

Ejemplos de marcado de presiones de pruebas prescritas para embalajes/ envases, incluidos RIG, calculadas como se indica en 4.1.1.10.3

Nº ONU	Nombre	Clase embalaje/ envase	Grupo de embalaje/ envase	P _{vs} (kPa)	P _{vs} × 1,5 (kPa)	(P _{vs} × 1,5) menos 100 (kPa)	Presión de prueba mínima requerida según 6.1.5.5.4.3 (kPa)	Presión de prueba mínima (manométrica) que debe indicarse en el embalaje/ envase (kPa)
2056	Tetrahidroturano	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	100	299	199	199	250

Nota 1: Para los líquidos puros, la presión de vapor a 55°C (P_{vs}) podrá hallarse en muchos casos en las tablas científicas existentes.

Nota 2: El cuadro se refiere únicamente a lo indicado en el párrafo 4.1.1.10.3, lo que significa que la presión de prueba marcada deba ser una vez y media superior a la presión de vapor a 55°C, menos 100 kPa. Por ejemplo, cuando la presión de prueba para el n-decano se determine con arreglo a lo indicado en el párrafo 6.1.5.5.4.1, la presión de prueba mínima marcada puede ser inferior.

Nota 3: Para el éter dietílico, la presión de prueba mínima requerida en 6.1.5.5.3 es de 250 kPa.

Todo embalaje/envase vacío, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, que haya contenido una mercancía peligrosa se debería tratar de la manera establecida por el presente Código para los embalajes/envases llenos, a no ser que se hayan adoptado medidas adecuadas para neutralizar todo posible riesgo.

Todo embalaje/envase y todo RIG destinado a contener líquidos debería poder superar una prueba de estanqueidad apropiada y poder satisfacer las pertinentes disposiciones respecto de las pruebas enunciadas en 6.1.5.4.3, o en 6.5.4.7 para los diversos tipos de RIG:

- 1. antes de ser utilizado por primera vez para el transporte;

4.1.1.11

4.1.1.12

Parte 4 – Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

2. después de que cualquier tipo de embalaje/envase haya sido reconstruido o reacondicionado y antes de ser reutilizado para el transporte;
3. tras la reparación de todo RIG y antes de ser reutilizado para el transporte.

Para esta prueba no es preciso que el embalaje/envase, o el RIG, tengan instalados sus propios dispositivos de cierre. El receptáculo interior de los embalajes/envases o de los RIG compuestos podrá someterse a la prueba sin el embalaje/envase exterior, a condición de que no se alteren sus resultados. No es necesario someter a esta prueba los embalajes/envases interiores de embalajes/envases combinados o embalajes/envases de gran tamaño.

4.1.1.13 Los embalajes/envases, incluidos los RIG, que se utilicen para sustancias sólidas que puedan licuarse a las temperaturas a que probablemente estarán expuestos durante el transporte también deberían poder contener la sustancia en estado líquido.

4.1.1.14 Los embalajes/envases, incluidos los RIG, que se utilicen para sustancias pulverizadas o granuladas deberían ser totalmente no tóxicos o bien estar provistos de un revestimiento interior.

4.1.1.15 Explosivos, sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos

A menos que en el presente Código se disponga expresamente lo contrario, los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, que se utilicen para mercancías de la Clase 4.1, sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos de la Clase 5.2, deberían satisfacer las disposiciones aplicables al grupo medio de peligrosidad (Grupo de embalaje/envase II)

4.1.1.16 Utilización de embalajes/envases para fines de salvamento

4.1.1.16.1 Los embalajes/envases dañados, con defectos o con derrames, o las mercancías peligrosas que se han vertido o derramado pueden transportarse en los embalajes/envases especiales de salvamento mencionados en 6.1.5.1.1. Esto no impedirá la utilización de embalajes/envases de mayores dimensiones de un tipo y de un nivel de idoneidad adecuados conforme a las condiciones expuestas en el párrafo 4.1.1.16.2.

4.1.1.16.2 Se deberían adoptar medidas adecuadas para impedir, en el interior del embalaje/envase para fines de salvamento, los desplazamientos excesivos de los bultos que hayan quedado dañados o que hayan sufrido derrames. Cuando dicho embalaje/envase contenga líquidos, se debería añadir una cantidad suficiente de materiales absorbentes inertes para eliminar la presencia de cualquier líquido libre.

4.1.1.16.3 Los embalajes/envases para fines de salvamento no se deberían utilizar como embalajes/envases para el transporte desde los lugares donde se fabrican las sustancias o materias.

4.1.1.16.4 La utilización de embalajes/envases para fines de salvamento durante el transporte (terrestre o marítimo) en situaciones que no sean de emergencia requiere la aprobación de la autoridad competente.

4.1.1.16.5 Además de las disposiciones generales que figuran en el presente Código, los siguientes párrafos son aplicables específicamente a los embalajes/envases para fines de salvamento: 5.2.1.2, 5.4.1.1.9, 6.1.4.4, 6.1.5.8 y 6.1.5.1.1.

4.1.1.17 Durante el transporte, los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, deberían ir bien atornillados a la unidad de transporte o contenidos en ella, a fin de evitar el movimiento o el impacto lateral o longitudinal, y suministrar el apoyo externo adecuado.

4.1.2 Disposiciones generales adicionales aplicables a la utilización de los RIG

4.1.2.1 Cuando los RIG se utilicen para transportar líquidos cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 61°C (en vaso cerrado) o sustancias en polvo que puedan provocar explosiones de polvo, se deberían adoptar medidas para evitar una descarga electrostática peligrosa.

4.1.2.2 Las disposiciones relativas a las pruebas e inspecciones periódicas de los RIG figuran en el capítulo 6.5. Ningún RIG debería ser llenado ni presentado para el transporte después de la fecha de caducidad de la última prueba periódica requerida en virtud del párrafo 6.5.4.1.4.3, o de la fecha de caducidad de la última inspección periódica requerida en el párrafo 6.5.1.6.4. Sin embargo, un RIG que se haya llenado antes de la fecha de caducidad de la última prueba o inspección periódica se podrá transportar durante un período que no pase de tres meses contado desde la fecha de caducidad de la última prueba o inspección periódica. Además, un RIG podrá ser transportado después de la fecha de caducidad de la última prueba o inspección periódica:

1. después de vaciarlo pero antes de limpiarlo, a los efectos de realizar la prueba o inspección requerida antes de volverlo a llenar; y

Capítulo 4.1 – Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

2. a menos que la autoridad competente decida otra cosa, durante un período no superior a seis meses a partir de la fecha de caducidad de la última prueba o inspección periódica a fin de permitir el regreso de las mercancías peligrosas para su eliminación adecuada o su reciclado. La referencia a esta extensión debería constar en el documento de transporte.

Salvo que la autoridad competente disponga otra cosa, el tiempo de utilización de los RIG de plástico rígido y de los RIG compuestos con receptáculos interiores de plástico en cuanto al transporte de sustancias líquidas peligrosas se refiere a los cinco años a partir de la fecha de fabricación del receptáculo, excepto en el caso de que, en atención a la naturaleza del líquido que se haya de transportar, se prescriba un período más breve.

Los RIG del tipo 31H22 se deberían llenar al 80%, por lo menos, de la capacidad del receptáculo exterior y siempre deberían transportarse en unidades de transporte cerradas.

Disposiciones generales relativas a las instrucciones de embalaje/envasado

Las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a las mercancías peligrosas de las Clases 1 a 9 se especifican en la sección 4.1.4. Se desglosan en tres subsecciones según el tipo de embalaje/envase a que se apliquen:

Subsección 4.1.4.1 para los embalajes/envases distintos de los RIG y de los embalajes/envases de gran tamaño; estas instrucciones se designan con un código alfanumérico que contiene la letra "P";

Subsección 4.1.4.2 para los RIG; estas instrucciones se designan con un código alfanumérico que contiene las letras "RIG";

Subsección 4.1.4.3 para los embalajes/envases de gran tamaño; estas instrucciones se designan con un código alfanumérico que contiene las letras "L";

En general, las instrucciones de embalaje/envasado especifican que las disposiciones generales 4.1.1, 4.1.2 y/o 4.1.3, según corresponda, son aplicables. Asimismo pueden requerir, en su caso, el cumplimiento de las disposiciones especiales de las secciones 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ó 4.1.9. En la instrucción de embalaje/envasado correspondiente a diferentes sustancias o artículos también pueden especificarse disposiciones especiales de embalaje/envasado. Estas se designan también con un código alfanumérico que contiene las letras:

"PP" para los embalajes/envases distintos de los RIG y de los embalajes/envases de gran tamaño;
 "B" para los RIG;
 "L" para los embalajes/envases de gran tamaño.

Si no se especifica otra cosa, cada embalaje/envase debería ajustarse a las disposiciones pertinentes de la parte 6. En general, las instrucciones de embalaje/envasado no dan orientación en materia de compatibilidad y el usuario no debería seleccionar un embalaje/envase sin comprobar que la sustancia es compatible con el material del embalaje/envase seleccionado (por ejemplo, la mayoría de los fluoridos son inadecuados para receptáculos de vidrio). Cuando las instrucciones de embalaje/envasado permitan receptáculos de vidrio, también se permiten los embalajes/envases de porcelana, de barro (loza) o gres.

La columna B de la Lista de mercancías peligrosas indica las instrucciones de embalaje/envasado que deberían utilizarse para cada artículo o sustancia. La columna 9 indica las disposiciones especiales de embalaje/envasado aplicables a sustancias o artículos específicos.

Cada instrucción de embalaje/envasado indica, si procede, el embalaje/envase sencillo o los embalajes/envases combinados aceptables. En lo que respecta a los embalajes/envases combinados, se indican los embalajes/envases exteriores e interiores aceptables y, cuando corresponde, la cantidad máxima permitida en cada embalaje/envase interior o exterior. La masa neta máxima y la capacidad máxima son las definidas en 1.2.1.

Los siguientes embalajes/envases no se deberían utilizar cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte:

Embalajes/envases

1D y 1G

Cajas: 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G y 4H1

Sacos: 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 y 5M2

Embalajes/envases Compuestos: 6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 y 6PH1

RIG

Para las sustancias adsorbidas al Grupo de embalaje/envase I

Todos los RIG

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

Para las sustancias adsorcidas a los Grupos de embalaje/envase II y III
 De madera: 11C, 11D y 11F
 De cartón: 11G
 Flexibles: 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 y 13M2
 Compuestos: 11HZ2, 21HZ2 y 31HZ2

4.1.3.5 Cuando en virtud de las instrucciones de embalaje/envasado del presente capítulo se autorice el empleo de un determinado tipo de embalaje/envase exterior en un embalaje/envase combinado (como por ejemplo, 4G), los embalajes/envases que lleven la misma clave de identificación seguida de letras "V", "U" o "W" marcadas conforme a lo dispuesto en la parte 6 (por ejemplo, 4GV, 4GU o 4GW) podrán utilizarse también con las mismas condiciones y limitaciones aplicables al empleo de ese tipo de embalaje/envase exterior que establecen las correspondientes instrucciones de embalaje/envasado. Por ejemplo, un embalaje/envase combinado marcado con la clave de identificación "4GV" podrá utilizarse 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 de las instrucciones de embalaje/envasado pertinentes aplicables a los tipos de embalaje/envase interior y las limitaciones de cantidad.

4.1.3.6 Las botellas de gas y los recipientes de gas aprobados por la autoridad competente pueden utilizarse para el transporte de cualquier sustancia sólida o líquida sujeta a la instrucción de embalaje/envasado P001 o P002, a menos que la instrucción de embalaje/envasado o una disposición especial de la columna 9 de la Lista de mercancías peligrosas indiquen otra cosa. La capacidad de las botellas de gas no debería rebasar los 450 l. La capacidad de los recipientes de gas no debería rebasar los 1 000 l.

4.1.3.7 Los embalajes/envases o los RIG no autorizados específicamente por la instrucción de embalaje/envasado pertinente no se deberían utilizar para el transporte de una sustancia o artículo a menos que los apruebe específicamente la autoridad competente y siempre que:

1. el embalaje/envase alternativo cumpla las disposiciones generales de este capítulo;
2. el embalaje/envase alternativo cumpla las disposiciones de la parte 6 cuando la instrucción de embalaje/envasado indicada en la Lista de mercancías peligrosas así lo especifique;
3. la autoridad competente determine que el embalaje/envase alternativo proporcione por lo menos el mismo nivel de seguridad que si la sustancia se embalará/envasara según un método especificado en la instrucción de embalaje/envasado particular indicada en la Lista de mercancías peligrosas; y
4. una copia de la aprobación de la autoridad competente acompañe a cada remesa o que el documento de transporte contenga una indicación de que el embalaje/envase alternativo ha sido aprobado por la autoridad competente.

Nota: Las autoridades competentes que concedan esas aprobaciones deberían tomar medidas para enmendar el Código a fin de incluir las disposiciones a que se refiera la aprobación, según corresponda.

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

Lista de instrucciones de embalaje/envasado
 instrucciones de embalaje/envasado para la utilización de embalajes/envases (excepto los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño)

P001 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (LÍQUIDOS)					P001
Se autorizan los siguientes embalajes/envases siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:					
Embalajes/envases combinados					
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	Capacidad máxima/Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)
De vidrio 10 l De plástico 30 l De metal 40 l	Bidones de acero (1A2) de aluminio (1B2) de otros metales (1N2) de plástico (1H2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G)	75 kg	400 kg	400 kg	400 kg
		75 kg	400 kg	400 kg	400 kg
		75 kg	400 kg	400 kg	400 kg
		75 kg	400 kg	400 kg	400 kg
		75 kg	400 kg	400 kg	400 kg
Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural (4C1, 4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto(4H2)	75 kg	400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
	75 kg	400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
	75 kg	400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
	75 kg	400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
	75 kg	400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
Jerricanes de acero (3A2) de aluminio (3B2) de plástico (3H2)	60 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg
	60 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg
	30 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg
Embalajes/envases sencillos					
Bidones de acero, de tapa fija (1A1) de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa fija (1B1) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de otro metal, de tapa fija (1N1) de otro metal, de tapa desmontable (1N2) de plástico, de tapa fija (1H1) de plástico, de tapa desmontable (1H2)	250 l	prohibido	450 l	450 l	450 l
	250 l	prohibido	450 l	250 l	250 l
	250 l	prohibido	450 l	250 l	450 l
	250 l	prohibido	450 l	250 l	250 l
	250 l *	prohibido	450 l *	450 l *	450 l *
	250 l *	prohibido	250 l *	250 l *	250 l *
	250 l *	prohibido	250 l *	250 l *	250 l *
Jerricanes de acero, de tapa fija (3A1) de acero, de tapa desmontable (3A2) de aluminio, de tapa fija (3B1) de aluminio, de tapa desmontable (3B2) de plástico, de tapa fija (3H1) de plástico, de tapa desmontable (3H2)	60 l	prohibido	60 l	60 l	60 l
	60 l	prohibido	60 l	60 l	60 l
	60 l *	prohibido	60 l *	60 l *	60 l *
	60 l *	prohibido	60 l *	60 l *	60 l *
	60 l *	prohibido	60 l *	60 l *	60 l *
Embalajes/envases compuestos receptáculo de plástico en bidón de acero o de aluminio (6HA1, 6HB1) receptáculo de plástico en bidón de cartón, plástico o madera contrachapada (6HG1, 6HH1, 6HD1) receptáculo de plástico en jaula de acero o de aluminio, o receptáculo de plástico en caja de madera, canasta de mimbre, cartón o plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2) receptáculo de vidrio en bidón de acero, aluminio, cartón, madera contrachapada, plástico compacto o plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ó 6PH2) o en caja de acero, aluminio, madera, cartón o madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2)	250 l *	250 l *	250 l	250 l	250 l
	120 l *	120 l *	250 l	250 l	250 l
	60 l *	60 l *	60 l	60 l	60 l
	60 l	60 l	60 l	60 l	60 l

* No se permiten para la Clase 3. Grupo de embalaje/envase I.

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P002	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (SÓLIDOS)			P002
Se autorizan los siguientes embalajes/envases siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:				
Embalajes/envases combinados		Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
Bidones De vidrio 10 kg 30 kg De metal 40 kg De papel ^{1, 2, 3} 50 kg Fibre ^{1, 2, 3} 50 kg	de acero (1A2) de aluminio (1B2) de otro metal (1H2) de plástico (1H2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G)	125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
Cajas * Estos embalajes/envases interiores deberían ser no tamizantes. * No se deberían utilizar estos embalajes/envases interiores cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte. * No se deberían utilizar embalajes/envases interiores de papel y cartón para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I.	de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural (4C1) de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2)	125 kg 125 kg 125 kg 250 kg 125 kg 125 kg 75 kg 40 kg 125 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg
Jerricanes de acero (3A2) de aluminio (3B2) de plástico (3H2)				
Embalajes/envases sencillos				
Bidones de acero (1A1 ó 1A2) ⁴ de aluminio (1B1 ó 1B2) ⁴ de metal distinto del acero, o de aluminio (1M1 ó 1M2) ⁴ de plástico (1H1 ó 1H2) ⁴ de cartón (1G) ⁵ de madera contrachapada (1D) ⁵		400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
Jerricanes de acero (3A1 ó 3A2) ⁴ de aluminio (3B1 ó 3B2) ⁴ de plástico (3H1 ó 3H2) ⁴		120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg
Cajas de acero (4A) ⁵ de aluminio (4B) ⁵ de madera natural (4C1) ⁵ de madera contrachapada (4D) ⁵ de madera reconstituida (4F) ⁵ de madera natural con paredes no tamizantes (4C2) ⁵ de cartón (4G) ⁵ de plástico compacto (4H2) ⁵		No permitido No permitido No permitido No permitido No permitido No permitido No permitido	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
Sacos sacos (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ⁵		No permitido	50 kg	50 kg
Embalajes/envases compuestos receptáculo de plástico en bidón de acero, aluminio, madera contrachapada, cartón o plástico (6HA1, 6HB1, 6HG1 ⁵ , 6HD1 ⁵ , o 6HH1) receptáculo de plástico en jaula o caja de acero o aluminio, caja de madera, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 ⁵ , 6HG2 ⁵ , o 6HH2) Receptáculo de vidrio en bidón de acero, aluminio, madera contrachapada o cartón (6PA1, 6PB1, 6PD1 ⁵ ó 6PG1 ⁵ o en caja de acero, aluminio, madera, cañasta de mimbre o cartón: 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 ⁵ o 6PG2 ⁵ , o en embalaje/envase de plástico compacto o expandido: 6PH2 ó 6PH1 ⁵) ⁴ No se deberían utilizar estos embalajes/envases para sustancias del Grupo de embalaje/envase I que puedan licuarse durante el transporte. ⁵ No se deberían utilizar estos embalajes/envases cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte.				

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

P001	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (LÍQUIDOS) (cont.)		P001
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:			
PP1	En el caso del N° ONU 1133, N° ONU 1210, N° ONU 1263 y N° ONU 1866, los embalajes/envases para las sustancias adsorbidas a los grupos de embalaje/envase II y III en cantidades de hasta 5 l por embalaje/envase de metal o plástico no tienen que superar las pruebas previstas en el capítulo 6.1 cuando sean transportados:		
a)	en cargas paletizadas, en una caja paleta o en cualquier carga unitaria, por ejemplo, embalajes/envases individuales colocados o apilados y fijados a una bandeja mediante enclavado o enrollamiento por contracción o extensión u otro medio adecuado. En cuanto al transporte marítimo, las cargas paletizadas, las cajas paleta o las cargas unitarias deberían ser solidamente arriñetadas y atornilladas en unidades cerradas de transporte;		
b)	como embalaje/envase interior de un embalaje/envase combinado con una masa neta máxima de 40 kg.		
PP2	En el caso del N° ONU 3065 y N° ONU 1170, pueden utilizarse toneles de madera (2C1 y 2C2).		
PP4	En el caso del N° ONU 1774, los embalajes/envases deberían satisfacer el grado de resistencia previsto en las pruebas para el Grupo de embalaje/envase II.		
PP5	En el caso del N° ONU 1204, los embalajes/envases deberían construirse de forma que no puedan explotar a causa del aumento de la presión interna. Para estas sustancias no se deberían utilizar las botellas de gas ni receptáculos de gas.		
PP6	En el caso del N° ONU 1851 y N° ONU 3248, la cantidad neta máxima por bulto debería ser de 5L.		
PP10	En el caso del N° ONU 1791, Grupo de embalaje/envase II, el embalaje/envase debería ser ventilado.		
PP31	En el caso de los N°s ONU 1131, 1553, 1693, 1694, 1699, 1701, 2478, 2604, 2785, 3148, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188 y 3207, los embalajes/envases deberían estar herméticamente cerrados.		
PP33	En el caso del N° ONU 1308, grupos de embalaje/envase I y II, sólo se permiten los embalajes/envases combinados con una masa bruta máxima de 75 kg.		
PP50	En el caso del N° ONU 1780, el período autorizado de utilización de embalajes/envases de plástico debería ser de dos años a partir de la fecha de fabricación y únicamente si se cuenta con la aprobación de la autoridad competente cuando la concentración sea superior al 5%.		

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

P002	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (SÓLIDOS) (cont.)	P002
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
PP6	En el caso del N° ONU 3249, la masa neta máxima por bulto debería ser de 5 kg.	
PP7	En el caso del N° ONU 2000, el celuloide podrá transportarse en embalado en bandejas, envuelto en película de plástico y sellado por medios apropiados; tales como cintas de acero, como plena carga en unidades de transporte cerradas. Cada bandeja no debería rebasar los 1 000 kg.	
PP8	En el caso del N° ONU 2002, los embalajes/envases deberían constituirse de forma que no puedan explotar a causa del aumento de la presión interna. Para estas sustancias no se deberían utilizar botellas de gas ni recipientes de gas.	
PP9	En el caso del N° ONU 3175, N° ONU 3243 y N° ONU 3244, los embalajes/envases deberían ajustarse a un tipo de proyecto que haya superado la prueba de estanqueidad exigida para el nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II.	
PP11	En el caso del N° ONU 1309, Grupo de embalaje/envase III, y en el caso de los N° ONU 1361 y 1362, se permitirán los sacos 5M1 si van sobreenvueltos en sacos de plástico y en envoltorios de contracción o extensión en bandejas.	
PP12	En el caso del N° ONU 1361, N° ONU 2213 y N° ONU 3077, se permiten los sacos 5H1, 5L1 y 5M1 cuando son transportados en unidades de transporte cerradas.	
PP13	En el caso de los artículos clasificados dentro del N° ONU 2870, sólo se autorizan los embalajes/envases combinados que superen las pruebas exigidas para el Grupo de embalaje/envase I.	
PP14	En el caso del N° ONU 2211, N° ONU 2698 y N° ONU 3314, no se exige que los embalajes/envases superen las pruebas de idoneidad previstas en el capítulo 6.1.	
PP15	En el caso del N° ONU 1324 y N° ONU 2623, los embalajes/envases deberían satisfacer el grado de resistencia previsto en las pruebas para el Grupo de embalaje/envase III.	
PP20	En el caso del N° ONU 2217, podrá utilizarse cualquier recipiente provisional no tamizante.	
PP30	En el caso del N° ONU 2471, no se permiten los embalajes/envases interiores de papel o de cartón.	
PP31	En el caso de los N° ONU 1362, 1463, 1565, 1575, 1626, 1680, 1689, 1693, 1694, 1699, 1868, 1889, 1932, 2471, 2545, 2546, 2681, 3048, 3088, 3170, 3174, 3181, 3182, 3189, 3190, 3205, 3206, 3341 y 3342, los embalajes/envases deberían ir cerrados herméticamente.	
PP34	En el caso del N° ONU 2968 (como granos enteros), se permiten los sacos 5H1, 5L1 y 5M1.	
PP37	En el caso del N° ONU 2580 y N° ONU 2212, se permiten los sacos 5M1. Los bultos deberían transportarse en unidades de transporte cerradas, en otras unidades de transporte de tipo cerrado o como cargas unitarias en envoltorios de contracción o extensión.	
PP38	En el caso del N° ONU 1309, los sacos sólo se permiten en unidades de transporte cerradas o como cargas unitarias.	
PP78	En el caso del N° ONU 1748, 2208 y 2880, no se permiten los sacos.	

P003	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P003
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
PP16	En el caso del N° ONU 2800, las baterías se deberían proteger para evitar el cortocircuito dentro de los embalajes/envases.	
PP17	En el caso de los N° ONU 1950 y 2037, los embalajes/envases no deberían rebasar los 55 kg de masa neta si se trata de embalajes/envases de cartón y los 125 kg de masa neta si trata de otro tipo de embalajes/envases.	
PP18	En el caso del N° ONU 1845, los embalajes/envases deberían ser proyectados y fabricados de forma que permitan el escape del gas dióxido de carbono para evitar una acumulación de presión que pueda romperlos.	
PP19	En el caso de los N° ONU 1327, 1364, 1365, 1856 y 3360, se autoriza el transporte en balsas.	
PP20	En el caso de los N° ONU 1363, 1386, 1408 y 2793, pueda utilizarse cualquier recipiente no tamizante y no desgarrable.	
PP32	En el caso de los N° ONU 2857 y 3358, las mercancías pueden transportarse sin embalaje/envasar, en jaulas o sobreembalajes/envases apropiados.	

P099	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P099
Sólo pueden utilizarse los embalajes/envases aprobados por la autoridad competente (véase 4.1.3.7).		

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P101	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P101
Sólo pueden utilizarse los embalajes/envases aprobados por la autoridad competente. En el documento de expedición debería indicarse el Estado en cuyo nombre actúa esa autoridad, utilizando al efecto las letras distintivas de los vehículos automóviles en el tráfico internacional, precedida de la fórmula siguiente: "Embalaje/envase aprobado por la autoridad competente de..."		
P110 a)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P110 a)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de plástico textiles, revestidos o forrados de plástico de caucho textiles, cauchotados textiles	Sacos de plástico de tela, revestidos o forrados de plástico de caucho textiles, cauchotados Recipientes de plástico de metal	Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de plástico, de tapa desmontable (1H2)
Disposiciones adicionales:		
1 El embalaje/envase intermedio debería estar relleno de material saturado con agua, como por ejemplo una solución anticongelante, o de material de relleno humidificado.		
2 El embalaje/envase exterior debería estar relleno de material saturado con agua, como por ejemplo una solución anticongelante, o de material de relleno humidificado. El embalaje/envase exterior debería estar construido y sellado para impedir que la solución humidificadora se evapore, excepto si el N° ONU 0224 se transporta en seco.		
P110 b)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P110 b)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Recipientes de metal de madera de caucho conductor de plástico conductor Sacos de caucho conductor de plástico conductor	Tabiques de compartimentación de metal de madera de plástico de cartón	Cajas de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstruida (4F)
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
PP42 Para los N° ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 y 0224, deberían cumplirse las condiciones siguientes: .1 ningún embalaje/envase interior debería contener más de 50 g de sustancia explosiva (cantidad correspondiente a la sustancia en seco); .2 ningún compartimiento entre tabiques divisorios debería contener más de un embalaje/envase interior, el cual debería ir firmemente anclado; y .3 el embalaje/envase exterior podrá dividirse en un número máximo de 25 compartimientos.		

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/ensvasado y a las cisternas

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P111
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/ensvasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/ensvasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de papel impermeable de plástico textiles, cauchotados	No es necesario	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2)
Hojas de plástico textiles, cauchotadas		Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)
Disposición especial relativa al embalaje/ensvasado: PP49 No se precisa embalaje/envase interior para el N° ONU 0159 cuando se utilicen bidones de metal (1A2 ó 1B2) o de plástico (1H2) como embalaje/envase exterior.		

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P112 a)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/ensvasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/ensvasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de papel de varias hojas, hidrorresistentes de plástico textiles, cauchotados de tejido de plástico	Sacos de plástico de tela, revestidas o forradas de plástico Receptáculos de metal de plástico	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2)
Receptáculos de metal de plástico		Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)
Disposición adicional: No se precisa embalaje/envase intermedio si se utilizan bidones estancos de tapa desmontable como embalaje/envase exterior.		
Disposición especial relativa al embalaje/ensvasado: PP26 Para los N° ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 y 0394, los embalajes/envases no deberían contener plomo. PP45 No se precisa embalaje/envase intermedio para los N° ONU 0072 y 0226.		

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P112 b)	P112 c)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/ensvasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/ensvasado del 4.1.5.			
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior	
Sacos de papel, kraft de papel de varias hojas, hidrorresistentes de plástico textiles, cauchotados de tejido de plástico	Sacos (solamente para el N° ONU 0150) de plástico de tela, revestidas o forradas de plástico	Sacos de tejido de plástico, no tamizados (5H2) de tejido de plástico, hidrorresistentes (5H3) de película de plástico (5H4) textiles, no tamizados (5L2) textiles, hidrorresistentes (5L3) de papel de varias hojas, hidrorresistentes (5M2) Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2)	Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)
Disposiciones especiales relativas al embalaje/ensvasado: PP26 Para los N° ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 y 0386, los embalajes/envases no deberían contener plomo. PP46 En el caso del N° ONU 0209, se recomiendan sacos no tamizados (5H2) para el TNT en forma de copos o pepitas en estado seco y con una masa máxima de 30 kg. PP47 No se precisa embalaje/envase interior para los N° ONU 0222 y 0223 cuando el embalaje/envase exterior es un saco.			
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior	
Sacos de papel de varias hojas, hidrorresistentes de plástico de tejido de plástico	Sacos de papel de varias hojas, hidrorresistentes, con torro interior de plástico Receptáculos de metal de plástico de madera	Cajas de acero (4A) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G)	Disposiciones adicionales: 1 No se precisa embalaje/envase interior si se utilizan bidones como embalaje/envase exterior. 2 Los bultos deberían ser no tamizados. Disposiciones especiales relativas al embalaje/ensvasado: PP26 Para los N° ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 y 0386, los embalajes/envases no deberían contener plomo. PP46 En el caso del N° ONU 0209, se recomiendan sacos no tamizados (5H2) para el TNT en forma de copos o pepitas en estado seco y con una masa máxima de 30 kg. PP48 En el caso del N° ONU 0504, no se deberían utilizar embalajes/envases de metal.

Capítulo 4.1 – Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (Sólido seco)		P114 b)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
<p>Sacos de papel, kraft de plástico textiles, no tamizantes de tejido de plástico, no tamizantes</p> <p>Receptáculos de cartón de metal de plástico de tejido de plástico, no tamizantes</p>	No es necesario	<p>Cajas de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)</p>
<p>Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: PP26 En el caso de los N.º ONU 0077, 0132, 0234, 0235 y 0236, los embalajes/envases no deberán contener plomo. PP50 No se precisa embalaje/envase interior para el N.º ONU 0160 y el N.º ONU 0161 si se utilizan bidones como embalaje/envase exterior. PP52 Para el N.º ONU 0160 y el N.º ONU 0161, cuando se utilicen bidones metálicos (1A2 ó 1B2) como embalajes/envases exteriores, tales bidones deberán construirse de modo que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interna por causas internas o externas.</p>		

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P115
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
<p>Receptáculos de plástico</p>	<p>Sacos de plástico en receptáculos de metal</p> <p>Bidones de metal</p>	<p>Cajas de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G)</p>
<p>Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: PP45 No se precisa embalaje/envase intermedio para el N.º ONU 0144. PP53 En el caso de los N.º ONU 0075, 0143, 0495 y 0497, cuando el embalaje/envase exterior consista en cajas, los embalajes/envases interiores deberán tener tapas roscadas de cierre con cinta adhesiva y la capacidad de cada uno de ellos no deberá superar los 5 l. Los embalajes/envases interiores deberán estar rodeados de material de relleno absorbente e incombustible. La cantidad de material de relleno absorbente debe ser suficiente para absorber el líquido contenido. Los receptáculos metálicos deberán estar separados por material de relleno. La masa neta de propulsante está limitada a 30 kg por bulto si los embalajes/envases exteriores son cajas. PP54 En el caso de los N.º ONU 0075, 0143, 0495 y 0497, cuando se usen bidones como embalaje/envase exterior y los embalajes/envases intermedios sean bidones, éstos deberán estar rodeados por material de relleno incombustible en cantidad suficiente para absorber el líquido contenido. Puede utilizarse en lugar de los embalajes/envases interiores e intermedios un embalaje/envase compuesto formado por un receptáculo de plástico dentro de un bidón metálico. El volumen neta de propulsante en cada bulto no deberá superar los 120 l. PP55 Para el N.º ONU 0144, se deberá agregar material de relleno absorbente. PP56 Los receptáculos de metal como embalajes/envases interiores se podrán utilizar para el N.º ONU 0144. PP57 Se deberán utilizar sacos como embalaje/envase intermedio para los N.º ONU 0075, 0143, 0495 y 0497 cuando se utilicen cajas como embalaje/envase exterior. PP58 Se deberán utilizar bidones como embalaje/envase intermedio para los N.º ONU 0075, 0143, 0495 y 0497 cuando se utilicen bidones como embalaje/envase exterior. PP59 Para el N.º ONU 0144, las cajas de cartón (4G) podrán utilizarse como embalaje/envase exterior. PP60 No se deberán utilizar bidones de aluminio de tapa desmontable (1B2) para el N.º ONU 0144.</p>		

Parte 4 – Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P113
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
<p>Sacos de papel de plástico textiles, cauchotados</p> <p>Receptáculos de cartón de metal de plástico de madera</p>	No es necesario	<p>Cajas de acero (4A) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G)</p>
<p>Disposición adicional: Los bultos deberán ser no tamizantes.</p> <p>Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: PP49 En el caso del N.º ONU 0094 y N.º ONU 0305, el embalaje/envase interior no deberá llevar más de 50 g de sustancia. PP50 No se precisa un embalaje/envase interior para el N.º ONU 0027 si se utilizan bidones como embalaje/envase exterior. PP51 Para el N.º ONU 0028, podrán utilizarse hojas de papel kraft o de papel encerado como embalaje/envase interior.</p>		

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (Sólido humidificado)		P114 a)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
<p>Sacos de plástico textiles de tejido de plástico</p> <p>Receptáculos de metal de plástico</p>	<p>Sacos de tela, revestida o forrada de plástico</p> <p>Receptáculos de metal de plástico</p>	<p>Cajas de acero (4A) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)</p>
<p>Disposición adicional: No se precisa embalaje/envase intermedio si se utilizan bidones estancos de tapa desmontable como embalaje/envase exterior.</p> <p>Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: PP28 En el caso de los N.º ONU 0077, 0132, 0234, 0235 y 0236, los embalajes/envases no deberán contener plomo. PP43 No se precisa embalaje/envase interior para el N.º ONU 0342 cuando se utilicen bidones de metal (1A2 ó 1B2) o de plástico (1H2) como embalaje/envase exterior.</p>		

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

P116	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P116
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que cumplan las disposiciones generales de 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales sobre embalaje/envasado de 4.1.5.			
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior	
<p>Sacos de papel, hidrorresistentes y oleorresistentes de plástico textiles, revestidos o forrados de plástico de tejido de plástico, no tamizantes</p> <p>Receptáculos de cartón, hidrorresistentes de metal de plástico de madera, no tamizantes</p> <p>Hojas de papel, hidrorresistentes de papel encerado de plástico</p>	No es necesario	<p>Sacos de tejido de plástico (5H1) de papel de vanas hojas, hidrorresistentes (5M2) de película de plástico (5H4) textiles, no tamizantes (5L2) textiles, hidrorresistentes (5L3)</p> <p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)</p> <p>Jerricantes de acero, de tapa desmontable (3A2) de plástico, de tapa desmontable (3H2)</p>	
<p>Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:</p> <p>PP61 No se precisan embalajes/envases interiores para los N^{os} ONU 0062, 0241, 0331 y 0332, si se utilizan bidones estancos de tapa desmontable como embalaje/envase exterior.</p> <p>PP62 No se precisan embalajes/envases interiores para los N^{os} ONU 0082, 0241, 0331 y 0332, cuando el explosivo esté contenido en un material impenetrable a los líquidos.</p> <p>PP63 No se precisa embalaje/envase interior para el N^o ONU 0081, si está contenido en un plástico rígido que sea impenetrable a los ésteres nítricos.</p> <p>PP64 No se precisa embalaje/envase interior para el N^o ONU 0331, cuando se utilicen sacos (5H2, 5H3 o 5H4) como embalaje/envase exterior.</p> <p>PP65 Para los N^{os} ONU 0082, 0241, 0331 y 0332, podrán utilizarse los sacos (5H2 o 5H3) como embalaje/envase exterior.</p> <p>PP66 No se deberán utilizar sacos como embalaje/envase exterior para el N^o ONU 0061.</p>			

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P130	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P130
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.			
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior	
No es necesario	No es necesario	<p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)</p>	
<p>Disposición especial relativa al embalaje/envasado:</p> <p>PP67 La siguiente disposición es aplicable a los N^{os} ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0166, 0189, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0246, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0438, 0437, 0438, 0451, 0488 y 0502: Los artículos explosivos voluminosos y resistentes, destinados normalmente a usos militares, sin sus medios de cebado o iniciación, o con ellos, y que contengan por lo menos dos dispositivos de protección eficaces podrán transportarse sin embalaje/envase. Cuando tales artículos tengan cargas de propulsión o sean autopropulsadas, sus sistemas de inflamación deberían estar protegidos contra toda posible activación en las condiciones normales de transporte. Un resultado negativo en las pruebas de la serie 4 con un artículo no embalado/envasado indica que puede considerarse la posibilidad de transportar el artículo sin embalaje/envase. Esos artículos no embalados/envasados pueden fijarse a cunas o ponerse dentro de jaulas o de otros dispositivos adecuados de manipulación.</p>			
P131	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P131
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.			
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior	
<p>Sacos de papel de plástico</p> <p>Receptáculos de cartón de metal de plástico de madera</p> <p>Carretes</p>	No es necesario	<p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)</p>	
<p>Disposición especial relativa al embalaje/envasado:</p> <p>PP68 No se deberán utilizar sacos ni carretes como embalaje/envase interior para los N^{os} ONU 0029, 0267 y 0455.</p>			

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P134
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos hidrorresistentes	No es necesario	Cajas de acero (4A)
Receptáculos de cartón		de aluminio (4B)
de metal		de madera natural, ordinaria (4C1)
de plástico		de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2)
de madera		de madera contrachapada (4D)
Hojas de cartón, ondulado		de cartón (4G)
Tubos de cartón		de plástico expandido (4H1)
		de plástico compacto (4H2)
		Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2)
		de aluminio, de tapa desmontable (1B2)

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P135
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de papel	No es necesario	Cajas de acero (4A)
de plástico		de aluminio (4B)
Receptáculos de cartón		de madera natural, ordinaria (4C1)
de metal		de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2)
de plástico		de madera contrachapada (4D)
de madera		de cartón (4G)
Hojas de papel		de plástico expandido (4H1)
de plástico		de plástico compacto (4H2)
		Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2)
		de aluminio, de tapa desmontable (1B2)
		de cartón (1G)
		de plástico, de tapa desmontable (1H2)

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P136
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de plástico	No es necesario	Cajas de acero (4A)
textiles		de aluminio (4B)
Cajas de cartón		de madera natural, ordinaria (4C1)
de plástico		de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2)
de madera		de madera contrachapada (4D)
		de cartón (4G)
		de plástico, compacto (4H2)
		Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2)
		de aluminio, de tapa desmontable (1B2)
		de cartón (1G)
		de plástico, de tapa desmontable (1H2)

Disposición adicional:
Tabiques divisorios en los embalajes/envases exteriores.

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P132 a)
(Objetos formados por envolturas cerradas de metal, de plástico o de cartón que contienen un explosivo detonante, o formados por explosivos detonantes pegados a plásticos)		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
No es necesario	No es necesario	Cajas de acero (4A)
		de aluminio (4B)
		de madera natural, ordinaria (4C1)
		de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2)
		de madera contrachapada (4D)
		de cartón (4G)
		de plástico compacto (4H2)

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (Artículos sin envolturas protectoras cerradas)		P132 b)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Receptáculos de cartón	No es necesario	Cajas de acero (4A)
de metal		de aluminio (4B)
de plástico		de madera natural, ordinaria (4C1)
Hojas de papel		de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2)
de plástico		de madera contrachapada (4D)
		de cartón (4G)
		de plástico, compacto (4H2)

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P133
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Receptáculos de cartón	Receptáculos de cartón	Cajas de acero (4A)
de metal	de metal	de aluminio (4B)
de plástico	de plástico	de madera natural, ordinaria (4C1)
de madera	de madera	de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2)
Bandejas, provistas de tabiques divisorios		de madera contrachapada (4D)
de cartón		de cartón (4G)
de plástico		de plástico, compacto (4H2)
de madera		
Disposición adicional:		
Los recipientes sólo se necesitan como embalajes/envases intermedios cuando los embalajes/envases interiores son bandejas.		
Disposición especial relativa al embalaje/envasado:		
PP69 Para los N.º ONU 0043, 0212, 0225, 0265 y 0306, no se deberían utilizar bandejas como embalajes/envases interiores.		

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las sistemas

P137	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P139
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.			
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior	
<p>Sacos de plástico</p> <p>Cajas de cartón</p> <p>Tubos de cartón de metal de plástico</p>	No es necesario	<p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de cartón (4G)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)</p>	
Disposición adicional: Tabiques divisorios en los embalajes/envases exteriores.			
Disposición especial relativa al embalaje/envasado: PP70 Para los N ^{os} ONU 0059, 0439, 0440 y 0441, si las cargas huecas están embaladas/envasadas individualmente, la cavidad cónica debería apuntar hacia abajo y en el bulto debería figurar la indicación "HACIA ARRIBA". Si las cargas huecas están embaladas/envasadas por pares, las cavidades cónicas deberían estar colocadas cara a cara para reducir al mínimo el efecto de chorro en caso de cebado o iniciación accidental.			
P138	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P139
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.			
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior	
<p>Sacos de plástico</p>	No es necesario	<p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de cartón (4G) de plástico, compacto (4H2)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2)</p>	
Disposición adicional: Si las extremidades de los artículos están selladas, no se necesitan embalajes/envases interiores.			

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P139	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P139
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.			
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior	
<p>Sacos de plástico</p> <p>Receptáculos de cartón de metal de plástico de madera</p> <p>Reels de papel de plástico</p> <p>Hojas de papel de plástico</p>	No es necesario	<p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de cartón (4G) de plástico, compacto (4H2)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)</p>	
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: PP71 Para los N ^{os} ONU 0065, 0102, 0104, 0289 y 0290, los extremos de la mecha detonante deberían estar sellados, por ejemplo mediante una clavija o un obturador bien sujetos de modo que el explosivo no pueda salirse. Los extremos de la mecha detonante flexible deberían estar bien atados. PP72 Para los N ^{os} ONU 0065 y ONU 0289, no se precisa embalaje/envase interior cuando estén enrollados.			
P140	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P140
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.			
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior	
<p>Sacos de plástico</p> <p>Reels de papel, kraft de plástico</p> <p>Hojas de papel, kraft de plástico</p>	No es necesario	<p>Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de cartón (4G) de plástico, compacto (4H2)</p> <p>Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G)</p>	
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: PP73 Para el N ^o ONU 0105, no se precisa embalaje/envase interior si los extremos están sellados. PP74 Para el N ^o ONU 0101, el embalaje/envase debería ser del tipo no tamizante excepto si la mecha está cubierta con un tubo de papel y ambos extremos del tubo están cubiertos con tapas desmontables. PP75 Para el N ^o ONU 0101, no se deberían utilizar cajas o bidones de acero o de aluminio.			

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/ensvasado y a las cisternas

P141		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P141
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/ensvasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/ensvasado del 4.1.5.				
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior		
Receptáculos de cartón de metal de plástico de madera Bandejas, provistas de tabiques divisorios de plástico de madera Tabiques divisorios en el embalaje/envase exterior	No es necesario	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)		
P142				
INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO				
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/ensvasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/ensvasado del 4.1.5.				
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior		
Sacos de papel de plástico Receptáculos de cartón de metal de plástico de madera Hojas de papel Bandejas, provistas de tabiques divisorios de plástico	No es necesario	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)		
P143				
INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO				
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/ensvasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/ensvasado del 4.1.5.				
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior		
Sacos de papel, kraft de plástico textiles, cauchotados Receptáculos de cartón de metal de plástico Tabiques divisorios de plástico de madera	No es necesario	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes no tamizadas (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) Bidones de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)		
Disposición adicional: En lugar de los embalajes/envases interior y exterior, podrá utilizarse un embalaje/envase compuesto (6H2H) (receptáculo de plástico con una caja exterior compacta).				
Disposición especial relativa al embalaje/ensvasado: PP76 Para los N ^{os} ONU 0271, 0272, 0415 y 0491, cuando se utilicen embalajes/envases metálicos, éstos se deberán construir de modo que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interna por causas internas o externas.				

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P144		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P144
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/ensvasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/ensvasado del 4.1.5.				
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior		
Receptáculos de cartón de metal de plástico	No es necesario	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria con forro metálico (4C1) de madera contrachapada (4D) con forro metálico de madera reconstituida con forro metálico (4F) de plástico, expandido (4H1)		
Disposición adicional: Tabiques divisorios en el embalaje/ensvasado exterior.				
Disposición especial relativa al embalaje/ensvasado: PP 77 Para los N ^{os} ONU 0248 y ONU 0249 los embalajes/envases deberán estar cerrados para impedir que entre agua. Cuando se transporten sin embalar/ensvasar artefactos activados por agua, deberían estar provistos, por lo menos, de dos medios de protección independientes que impidan la penetración del agua.				
P200				
INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO				
Los sistemas de contención deberán ajustarse a lo dispuesto en 4.1.6. Las botellas y los receptáculos cuya capacidad sea de 1 l o menos deberán ser embalados/envasados en embalajes/envases contruidos de material, resistencia y proyecto adecuados en función de su capacidad y del uso a que se destinen, y se deberán sujetar o alomohillar para impedir que se desplacen apreciablemente dentro del embalaje/envase exterior durante las condiciones normales de transporte.				
Disposiciones especiales relativas al embalaje/ensvasado: PP23 Para el N ^o ONU 1001, las botellas deberán rellenarse de una masa porosa monolítica homogénea, con una cantidad adecuada de acetona u otro solvente análogo. PP79 El óxido de etileno (N ^o ONU 1040) también se podrá embalar/envasar en embalajes/envases interiores de vidrio o de metal herméticamente cerrados que estén almohadillados adecuadamente en cajas de cartón, de madera o de metal que satisfagan el nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase I. La cantidad máxima permitida en cualquier embalaje/envase interior de vidrio es de 30 ml, y la cantidad máxima permitida en cualquier embalaje/envase interior de metal es de 150 ml. La cantidad total de cualquier bulto no deberá exceder de 1,5 l.				
P201				
INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO				
Esta instrucción se aplica a los N ^{os} ONU 3167, ONU 3168 y ONU 3169.				
Se autorizan los siguientes embalajes/envases:				
1) Botellas de gas comprimido y receptáculos de gas que se ajusten a las disposiciones de construcción, prueba y llenado aprobados por la autoridad competente.				
2) Para los gases no tóxicos, embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de vidrio o de metal cerrados herméticamente, con una capacidad máxima de 5 l por embalaje/envase, que se ajusten al nivel de idoneidad del grupo III de embalaje/envase.				
3) Para los gases tóxicos, embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de vidrio o de metal cerrados herméticamente, con una capacidad máxima de 1 l por embalaje/envase que se ajusten al nivel de idoneidad del grupo III de embalaje/envase.				
P202				
INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO				
Esta instrucción se aplica al N ^o ONU 3353.				
Se autorizan los siguientes embalajes/envases:				
Embalajes/envases que se ajusten al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase III. Los infladores o módulos de boías neumáticas o los preinsufladores de los cinturones de seguridad podrán transportarse sin embalaje/envase en dispositivos, vehículos o unidades de transporte cerradas especiales para trasladarlos del lugar en que se fabrican a la planta de montaje.				
Disposiciones adicionales: 1) El embalaje/envase se deberá proyectar y construir de tal forma que se impida su accionamiento accidental durante las condiciones normales de transporte. 2) Los recipientes a presión deberán cumplir las disposiciones establecidas por la autoridad competente para el gas o los gases que contengan estos recipientes a presión.				

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

P300	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P300
Esta instrucción se aplica al N.º ONU 3064.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y 4.1.3: Los embalajes/envases combinados consistentes en un bote metálico interior que no exceda de 1 l de capacidad cada uno y cajas de madera exteriores (4C1, 4C2, 4D o 4F) que no contengan más de 5 l de solución.		
Disposiciones adicionales:		
1	Los botes metálicos deberían estar totalmente rodeados por material de relleno absorbente.	
2	Las cajas de madera deberían estar completamente revestidas de material adecuado impermeable al agua y a la nitrógeno.	

P301	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P301
Esta instrucción se aplica al N.º ONU 3165.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y 4.1.3:		
1	Los recipientes a presión de aluminio construidos de tubo y con tapas soldadas. El sistema de contención primario de combustible dentro de este recipiente debería consistir en una cámara soldada de aluminio con una capacidad interior máxima de 46 l. El recipiente exterior debería estar proyectado para una presión manométrica mínima de 1 275 kPa y una presión de estallido de 2 755 kPa. Durante la fabricación de cada recipiente y antes de su envío se deberían verificar posibles fugas y comprobar su estanqueidad. La unidad interna completa debería estar bien inmovilizada con material de relleno incombustible, por ejemplo vermiculita, en un embalaje/envase exterior herméticamente cerrado que proteja debidamente todos los elementos. La cantidad máxima de combustible por unidad y por bulto es de 42 l.	
2	Recipiente a presión de aluminio. El sistema de contención primario de combustible dentro de este recipiente debería consistir en un compartimento de combustible hermético, soldado al vapor, con una cámara elástica de un volumen interior máximo de 46 l. El recipiente a presión debería estar proyectado para una presión manométrica mínima de 2 690 kPa y una presión de estallido o de rotura mínima de 5 170 kPa. Durante la fabricación de cada recipiente y antes de su envío se deberían verificar posibles fugas y el recipiente se debería embalar debidamente con material de relleno incombustible, por ejemplo vermiculita, en un embalaje/envase exterior herméticamente cerrado que proteja debidamente todos los elementos. La cantidad máxima de combustible por unidad y por bulto es de 42 l.	

P302	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P302
Esta instrucción se aplica al N.º ONU 3269.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y 4.1.3: Los embalajes/envases combinados que respondan al nivel de idoneidad del grupo I o II de embalaje/envase, conforme a los criterios para la Clase 3, por lo que respecta al material de base. El material de base y el activador (peróxido orgánico) se deberían embalar/envasar por separado en embalajes/envases interiores. Los componentes podrán alojarse en el mismo embalaje/envase exterior siempre que no presenten peligro de interacción en caso de fugas. El activador debería tener una cantidad máxima de 125 ml por embalaje/envase interior si es líquido, y de 500 g por embalaje/envase interior si es sólido.		

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P400	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P400
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1	Las botellas de gas de acero y los recipientes de gas proyectados para una presión mínima de 1 000 kPa que se ajusten a las condiciones de construcción, prueba y llenado aprobadas por la autoridad competente. Las válvulas deberían estar protegidas con capuchones o collarines protectores de acero o las botellas o los recipientes de gas deberían estar embaldosados a su vez en cajas resistentes de madera, cartón o plástico. Las botellas y los recipientes de gas deberían sujetarse para impedir que se desplacen en sus cajas y se deberían embalar/envasar y transportar de manera que los dispositivos de alivio de presión permanezcan en el espacio de la botella reservada a los vapores durante las condiciones normales de manipulación y transporte. Las botellas no deberían llenarse a más de un 90% de su capacidad.	
2	Las cajas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F o 4G), bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1D o 1G) o jerricanes (3A2 o 3B2) que contengan botes metálicos herméticamente cerrados con embalajes/envases interiores de vidrio o metal, con una capacidad que no exceda de 1 l por unidad, con cierres atornillados provistos de juntas. Los embalajes/envases interiores deberían estar totalmente rodeados de material de relleno absorbente incombustible en cantidad suficiente para absorber todo el líquido contenido. Los embalajes/envases interiores no deberían llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los embalajes/envases exteriores deberían tener una masa neta máxima de 125 kg.	
3	Los bidones (1A2, 1B2 o 1N2), jerricanes (3A2 o 3B2) o cajas (4A o 4B) de acero, aluminio o metal, con una masa neta máxima de 150 kg por unidad, con botes metálicos interiores herméticamente cerrados cuya capacidad no exceda de 4 l por unidad, con cierres atornillados provistos de juntas. Los embalajes/envases interiores deberían estar totalmente rodeados de material de relleno seco, absorbente e incombustible en cantidad suficiente para absorber todo el líquido contenido. Cada capa del embalaje/envase interior debería estar separada por un tabique divisor además del material de relleno. Los embalajes/envases interiores no deberían llenarse a más de un 90% de su capacidad.	
Disposición especial relativa al embalaje/envasado:		
PP31 Para el N.º ONU 2793, el embalaje/envase debería ir herméticamente cerrado.		
P401	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P401
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1	Las botellas de gas y los recipientes de gas proyectados para una presión mínima de 4 bar que se ajusten a las disposiciones de construcción, prueba y llenado aprobados por la autoridad competente. Las válvulas deberían ir protegidas con capuchones o collarines protectores, o las botellas o los recipientes ir embaldosados a su vez en cajas resistentes de madera, cartón o plástico. Las botellas y los recipientes de gas deberían sujetarse para impedir que se muevan dentro de las cajas y se deberían embalar/envasar y transportar de manera que los dispositivos aliviadores o reductores de presión permanezcan en su sitio durante las condiciones normales de manipulación y transporte. Las botellas no deberían llenarse a más de un 90% de su capacidad.	
2	Embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de vidrio, metal o plástico, con cierres atornillados rodeados de material de relleno inerte y absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido.	Embalaje/envase interior 1 l Embalaje/envase exterior masa neta máxima 30 kg
3	Bidones de acero (1A1) con una capacidad máxima de 250 l.	
Disposición especial relativa al embalaje/envasado:		
PP31 Para los N.º ONU 1183, 1242, 1295, 2965 y 298B, el embalaje/envase debería ir herméticamente cerrado.		
P402	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P402
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1	Botellas de gas de acero y recipientes de gas proyectados para una presión mínima de 4 bar que se ajusten a las disposiciones de construcción, prueba y llenado aprobadas por la autoridad competente. Las válvulas deberían estar protegidas con capuchones o collarines de protección, o las botellas o los recipientes deberían ir a su vez embaldosados en cajas resistentes de madera, cartón o plástico. Las botellas y los recipientes de gas deberían sujetarse para impedir que se muevan dentro de las cajas y se deberían embalar/envasar y transportar de manera que los dispositivos aliviadores o reductores de presión permanezcan en su sitio durante las condiciones normales de manipulación y transporte. Las botellas no deberían llenarse a más de un 90% de su capacidad.	
2	Embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de vidrio, metal o plástico con cierres atornillados rodeados de material de relleno inerte y absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido.	Embalaje/envase interior 10 kg (vidrio) 125 kg (metal o plástico) 15 kg (metal o plástico)
3	Bidones de acero (1A1) con una capacidad máxima de 250 l.	
4	Embalajes/envases compuestos consistentes en un recipiente de plástico en el interior de un bidón de acero o aluminio (6HA1 o 6HB1) con una capacidad máxima de 250 l.	
Disposición especial relativa al embalaje/envasado:		
PP31 Para los N.º ONU 1421, 3184 (Grupo de embalaje/envase II), 3185 (Grupo de embalaje/envase II), 3187 (Grupo de embalaje/envase II), 3188 (Grupo de embalaje/envase II) y 3207 (Grupo de embalaje/envase I), los embalajes/envases deberían ir herméticamente cerrados.		

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/embasado y a las cisternas

P403 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P403
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
Embalajes/envases combinados		Masa neta máxima
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	
De vidrio	Bidones de acero (1A2)	400 kg
De plástico	de aluminio (1B2)	400 kg
De metal	de otro metal (1N2)	400 kg
Los embalajes/envases interiores deberían tener cierres atornillados o con rosca	de plástico (1H2)	400 kg
	de madera contrachapada (1D)	400 kg
	de cartón (1G)	400 kg
	Cajas de acero (4A)	400 kg
	de aluminio (4B)	400 kg
	de madera natural (4C1)	250 kg
	de madera natural con paredes no laminadas (4C2)	250 kg
	de madera contrachapada (4D)	250 kg
	de madera reconstituida (4F)	125 kg
	de cartón (4G)	125 kg
	de plástico expandido (4H1)	60 kg
	de plástico compacto (4H2)	250 kg
	Jerricaneos	
	de acero (3A2)	120 kg
	de aluminio (3B2)	120 kg
	de plástico (3H1, 3H2)	120 kg
	Embalajes/envases sencillos	
Bidones de acero (1A1, 1A2)		250 kg
de aluminio (1B1, 1B2)		250 kg
de metal, distinto del acero o el aluminio (1N1, 1N2)		250 kg
de plástico (1H1, 1H2)		250 kg
Jerricaneos de acero (3A1, 3A2)		120 kg
de aluminio (3B1, 3B2)		120 kg
de plástico (3H1, 3H2)		120 kg
Embalajes/envases compuestos		
receptáculo de plástico en bidones de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HB1)		250 kg
receptáculo de plástico en bidones de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HC1, 6HH1 ó 6HD1)		75 kg
receptáculo de plástico en cajas de acero, de aluminio, de madera, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)		75 kg
Disposición especial relativa al embalaje/embasado:		
PP31 Para los N ^{os} ONU 1380, 1389, 1392, 1397, 1402 (Grupo embalaje/envase I), 1404, 1407, 1409, 1410, 1413, 1414, 1415, 1418 (Grupo de embalaje/envase I), 1419, 1420, 1422, 1423, 1426, 1427, 1428, 1432, 1439, 1714, 1870, 2010, 2011, 2012, 2013, 2257, 2463, 2806, 2813 (Grupo de embalaje/envase I), 3208 y 3209, los embalajes/envases deberían ir herméticamente cerrados, salvo para el material sólido fundido.		

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P404 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P404
Esta instrucción se aplica a los sólidos piróforos: N ^{os} ONU 1383, 1854, 1855, 2005, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3052, 3200 y 3203.	
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:	
1) Embalajes/envases combinados	
Embalajes/envases exteriores: (1A2, 1B2, 1N2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ó 4H2)	
Embalajes/envases interiores: Embalajes/envases metálicos con una masa neta máxima de 15 kg por unidad. Los embalajes/envases interiores deberían estar herméticamente cerrados y tener cierres atornillados o con rosca.	
2) Embalajes/envases metálicos: (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 y 3B2)	
Masa bruta máxima: 150 kg	
3) Embalajes/envases compuestos: Receptáculo de plástico en un bidón de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HB1)	
Masa bruta máxima: 150 kg	
Disposición especial relativa al embalaje/embasado:	
PP31 Para los N ^{os} ONU 1383, 1854, 1855, 2005, 2006, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3052, 3200 y 3203, los embalajes/envases deberían ir herméticamente cerrados.	
P405 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P405
Esta instrucción se aplica al N ^o ONU 1381.	
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:	
1) Para el N ^o ONU 1381, (sólido mojado):	
.1 Embalajes/envases combinados	
Embalajes/envases exteriores: (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D ó 4F)	
Masa neta máxima: 75 kg	
Embalajes/envases interiores:	
i) Botes metálicos herméticamente cerrados con una masa neta máxima de 15 kg; o	
ii) Embalajes/envases interiores de vidrio, rodeados completamente con material amortiguador seco, absorbente e incombustible, en cantidad suficiente para absorber todo el contenido, con una masa neta máxima de 2 kg; o	
.2 Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2); masa neta máxima: 400 kg	
Jerricaneos (3A1 ó 3B1); masa neta máxima: 120 kg	
Estos embalajes/envases deberían pasar la prueba de estanquidad especificada en 6.1.5.4 al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II.	
2) Para el N ^o ONU 1381, (sólido seco):	
.1 Cuando esté fundido, bidones (1A2, 1B2 ó 1N2) con una masa neta máxima de 400 kg; o	
.2 En proyectiles o en artículos con cápsulas rígidas cuando sean transportados sin componentes de la Clase 1 según las especificaciones de la autoridad competente.	
Disposición especial relativa al embalaje/embasado:	
PP31 Para el N ^o ONU 1381, el embalaje/envase debería ir herméticamente cerrado.	
P406 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P406
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3:	
1) Embalajes/envases combinados	
Embalajes/envases exteriores: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H2 ó 3H2)	
Los embalajes/envases interiores deberían ser impermeables.	
2) Bidones de plástico, de madera contrachapada o de cartón (1H2, 1D ó 1G) o cajas (4A, 4B, 4C1, 4D, 4F, 4G, 4H2) provistas de un saco interior impermeable, un forro plástico o un revestimiento impermeable.	
3) Bidones de metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2), bidones de plástico (1H1 ó 1H2), jerricaneos de metal (3A1, 3A2, 3B1 ó 3B2), jerricaneos de plástico (3H1 ó 3H2), receptáculos de plástico en bidones de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HB1), receptáculos de plástico en bidones de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1 ó 6HD1), receptáculos de plástico en cajas de acero, de aluminio, de madera, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2).	
Disposiciones adicionales:	
1 Los embalajes/envases deberían estar proyectados y cerrados de manera que se impidan las fugas del contenido de agua o alcohol o del contenido del llenador.	
2 Los embalajes/envases deberían estar proyectados y cerrados de forma que se evite una explosión provocada por la sobrepresión o la acumulación de presión en exceso de 300 kPa (3 bar).	
3 El tipo de embalaje/envase y la cantidad máxima permitida por embalaje/envase están limitados por las disposiciones del 2.1.3.4.	
Disposiciones especiales relativas al embalaje/embasado:	
PP24 El N ^o ONU 2652 no se debería transportar en cantidades que excedan de 500 g por bulto.	
PP25 El N ^o ONU 1347 no se debería transportar en cantidades que excedan de 15 kg por bulto.	
PP26 En el caso de los N ^{os} ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2807, 3317 y 3344, los embalajes/envases no deberían contener plomo.	
PP31 En el caso de los N ^{os} ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852 y 3371, los embalajes/envases deberían ir herméticamente cerrados.	

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

P407	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P410
Esta instrucción se aplica a los N.º ONU 1331, 1994, 1945 y 2254.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3: Embalajes/envases combinados que incluyan embalajes/envases interiores bien cerrados para impedir la inflamación accidental en condiciones normales de transporte. La masa neta máxima de los embalajes/envases exteriores no debería exceder de 45 kg excepto en el caso de las cajas de cartón, que no deberían exceder de 30 kg.		
Disposición adicional:		
Los fósforos deberían embalar en forma compacta.		
Disposición especial relativa al embalaje/envasado:		
PP27 N.º ONU 1331: los fósforos que no requieren fricador especial no se deberían embalar en el mismo embalaje exterior que otros artículos peligrosos, excepto los fósforos de seguridad o fósforos de cera. Vesta, que deberían embalar en embalajes interiores separados. Los embalajes interiores no deberían contener más de 700 fósforos inflamables por tratamiento contra cualquier superficie.		

P408	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P410
Esta instrucción se aplica al N.º ONU 3292.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1) Para los acumuladores: Embalajes exteriores con suficiente material de relleno o amortiguador entre los acumuladores y las superficies internas de los embalajes/envases exteriores, para evitar que se produzcan movimientos peligrosos de los acumuladores dentro del embalaje/envase exterior durante el transporte. Los embalajes/envases deberían ajustarse al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II.		
2) Para las baterías: Las baterías podrán transportarse sin embalajes o en receptáculos protectores (por ejemplo, en jaulas hechas con listones de madera o completamente cerradas). Los bornes no deberían soportar el peso de otras baterías o de materiales embalados/envasados con las baterías.		
Disposición adicional: Las baterías deberían estar protegidas contra cortocircuitos y se deberían aislar de forma que se eviten estos cortocircuitos.		

P409	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P410
Esta instrucción se aplica a los N.º ONU 2956, 3242 y 3251.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1) Bidón de cartón (1G), que podrá ir provisto de un forro o revestimiento; masa neta máxima: 50 kg.		
2) Embalajes/envases combinados: caja de cartón (4G) con un saco interior único de plástico; masa neta máxima: 50 kg.		
3) Embalajes/envases combinados: caja de cartón (4G) o bidón de cartón (1G) con embalajes/envases interiores de plástico que contengan cada uno 5 kg como máximo; masa neta máxima: 25 kg.		

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P410	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P410
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:			
Embalajes/envases combinados		Masa neta máxima	
Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
De vidrio			
De plástico	Bidones		
De aluminio (1A2)		400 kg	400 kg
De aluminio (1B2)		400 kg	400 kg
De otro metal (1N2)		400 kg	400 kg
De plástico (1H2)		400 kg	400 kg
De cartón ^{1, 2}	de madera contrachapada (1D)	400 kg	400 kg
	de cartón (1G)	400 kg	400 kg
	Cajas		
	de acero (4A)	400 kg	400 kg
	de aluminio (4B)	400 kg	400 kg
	de madera natural (4C1)	400 kg	400 kg
	paredes no tamizadas (4C2)	400 kg	400 kg
	de madera contrachapada (4D)	400 kg	400 kg
	de madera reconstituida (4F)	400 kg	400 kg
	de cartón (4G) ³	60 kg	60 kg
	de plástico expandido (4H1)	400 kg	400 kg
	de plástico compacto (4H2)	400 kg	400 kg
	Jerricanes		
	de acero (3A2)	120 kg	120 kg
	de aluminio (3B1 ó 3B2)	120 kg	120 kg
	de plástico (3H1 ó 3H2)	120 kg	120 kg
	Bidones		
	de acero (1A1 ó 1A2)	400 kg	400 kg
	de aluminio (1B1 ó 1B2)	400 kg	400 kg
	de metal distinto del acero o del aluminio (1N1 ó 1N2)	400 kg	400 kg
	de plástico (1H1 ó 1H2)	400 kg	400 kg
	Jerricanes		
	de acero (3A1 ó 3A2)	120 kg	120 kg
	de aluminio (3B1 ó 3B2)	120 kg	120 kg
	de plástico (3H1 ó 3H2)	120 kg	120 kg
	Cajas		
	de acero (4A) ³	400 kg	400 kg
	de aluminio (4B) ³	400 kg	400 kg
	de madera natural (4C1) ³	400 kg	400 kg
	de madera contrachapada (4D) ³	400 kg	400 kg
	de madera reconstituida (4F) ³	400 kg	400 kg
	de madera natural con paredes no tamizadas (4C2) ³	400 kg	400 kg
	de cartón (4G) ³	400 kg	400 kg
	de plástico compacto (4H2) ³	400 kg	400 kg
	Sacos		
	Sacos (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{3, 4}	50 kg	50 kg
	Embalajes/envases compuestos		
	Receptáculos de plástico en bidones de acero, de aluminio, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ó 6HH1)	400 kg	400 kg
	Receptáculos de plástico en jaulas o cajas de acero o aluminio, cajas de madera, cajas de madera contrachapada, cajas de cartón o cajas de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)	75 kg	75 kg
	Receptáculos de vidrio en bidones de acero, de aluminio, de madera contrachapada o de cartón (6PA1, 6PB1, 6PD1 ó 6PG1) o en cajas de acero, de aluminio, de madera, de madera contrachapada o de cartón (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 ó 6PG2) o en embalajes/envases de plástico compacto o expandido (6PH1 ó 6PH2)	75 kg	75 kg
* No se deberían utilizar estos embalajes/envases cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte.			
* Estos embalajes/envases se deberían utilizar únicamente para sustancias del Grupo de embalaje/envase II cuando se transporten en una unidad de transporte cerrada.			

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

P410	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)	P410
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
PP31 Para los N.º ONU 1326, 1339, 1340, 1341, 1343, 1352, 1358, 1373, 1374, 1376, 1379, 1382, 1384, 1385, 1390, 1393, 1394, 1400, 1401, 1405, 1417, 1431, 1437, 1871, 1923, 1929, 2004, 2008, 2318, 2545, 2546, 2624, 2805, 2813, 2830, 2835, 2844, 2881, 2940, 3078, 3086, 3170 (Grupo de embalaje/envase II), 3182, 3189, 3190, 3205, 3206, 3208 y 3209, los embalajes/envases deberían ir herméticamente cerrados.		
PP39 Para el N.º ONU 1378, los embalajes/envases metálicos deberían disponer de un respiradero.		
PP 40 Para los N.º ONU 1326, 1340, 1352, 1358, 1374, 1382, 1390, 1393, 1394, 1396, 1400, 1401, 1402, 1405, 1409, 1417, 1418, 1436, 1437, 1871, 2624, 2805, 2813, 2830, 2835, 3078, 3131, 3132, 3134, 3170, 3182, 3208 y 3209, no se permiten sacos para los embalajes/envases del grupo II.		

P411	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P411
Esta instrucción se aplica al N.º ONU 3270.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1) Cajas de cartón de una masa bruta máxima de 30 kg.		
2) Otros embalajes/envases, siempre que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interior. La masa neta máxima no debería exceder de 30 kg.		

P500	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P500
Esta instrucción se aplica al N.º ONU 3356.		
Se cumplen las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3.		
Los embalajes/envases deberían ajustarse al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II.		
El generador o los generadores deberían transportarse en un bulto que satisfaga los siguientes requisitos en caso de activación de un generador que vaya en el bulto:		
a) que no se activen otros generadores del bulto;		
b) que no se inflame el material del embalaje/envase; y		
c) que la temperatura de la superficie exterior del bulto completo no exceda de 100°C.		

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P501	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P501
Esta instrucción se aplica al N.º ONU 2015.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
Embalajes/envases combinados	Capacidad máxima del embalaje/envase interior	Masa neta máxima del embalaje/envase exterior
1) Cajas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) o bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D) o jerricanes (3A2, 3B2, 3N2, 3H2) con embalaje/envase interior de vidrio, de plástico o de metal.	5 ℓ	125 kg
2) Cajas de cartón (4G) o bidones de cartón (1G), con embalaje/envase interior de plástico o de metal, cada uno de ellos en un saco de plástico.	2 ℓ	50 kg
Embalajes/envases sencillos		
Bidones		
de acero (1A1)		250 ℓ
de aluminio (1B1)		250 ℓ
de metal distinto del acero o el aluminio (1N1)		250 ℓ
de plástico (1H1)		250 ℓ
Jerricanes		
de acero (3A1)		60 ℓ
de aluminio (3B1)		60 ℓ
de metal distinto del acero o el aluminio (3N1)		60 ℓ
de plástico (3H1)		60 ℓ
Embalajes/envases compuestos		
Receptáculo de plástico en un bidón de acero o de aluminio (6HA1, 6HB1)		250 ℓ
Receptáculo de plástico en un bidón de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 ℓ
Receptáculo de plástico en una jaula o una caja de acero o de aluminio o receptáculo de plástico en una caja de madera, contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2)		60 ℓ
Receptáculo de vidrio en un bidón de acero, de aluminio, de cartón, de madera contrachapada, de plástico compacto o de plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ó 6PH2) o en una caja de acero, de aluminio, de madera, de cartón o de madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2)		60 ℓ
Disposiciones adicionales:		
1 Los embalajes/envases deberían tener un espacio vacío mínimo del 10%.		
2 Los embalajes/envases deberían tener un respiradero.		

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P503		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P503
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:				
Embalajes/envases interiores		Embalajes/envases exteriores		Masa neta máxima
Embalajes/envases combinados				
De vidrio	5 kg	Bidones		125 kg
De metal	5 kg	de acero (1A2)		125 kg
De plástico	5 kg	de aluminio (1B2)		125 kg
		de otro metal (1N2)		125 kg
		de plástico (1H2)		125 kg
		de madera contrachapada (1D)		125 kg
		de cartón (1G)		125 kg
Cajas				
		de acero (4A)		125 kg
		de aluminio (4B)		125 kg
		de madera natural (4C1)		125 kg
		de madera natural con paredes no laminadas (4C2)		125 kg
		de madera contrachapada (4D)		125 kg
		de madera reconstituida (4F)		125 kg
		de cartón (4G)		40 kg
		de plástico expandido (4H1)		60 kg
		de plástico compacto (4H2)		125 kg
Embalajes/envases sencillos				
Bidones de metal (1A2, 1B2 ó 1N2) con una masa neta máxima de 250 kg.				
Bidones de cartón (1G) o de madera contrachapada (1D) provistos de un revestimiento interior con una masa neta máxima de 200 kg.				
P504		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P504
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:				
Embalajes/envases interiores		Embalajes/envases exteriores		Masa neta máxima
Embalajes/envases combinados				
1) Embalajes/envases exteriores: (1A2, 1B2, 1N2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)		Embalajes/envases interiores: recipientes de vidrio con una capacidad máxima de 5 l		75 kg
2) Embalajes/envases exteriores: recipientes de plástico con una capacidad máxima de 30 l en 1A2, 1B2, 1N2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2		Embalajes/envases interiores: recipientes de plástico con una capacidad máxima de 30 l en 1A2, 1B2, 1N2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2		75 kg
3) Recipientes de metal con una capacidad máxima de 40 l en 1G, 4F o 4G		Recipientes de vidrio en un bidón de acero, de aluminio, de cartón, de madera contrachapada, de plástico compacto o de plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PH1 ó 6PH2) o en una caja de acero, de aluminio, de madera, de cartón o de madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2)		125 kg
4) Recipientes de metal con una capacidad máxima de 40 l en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2		Recipientes de plástico en un bidón de cartón, de plástico o de aluminio (6HA1, 6HB1) (6HG1, 6HH1, 6HD1)		225 kg
Embalajes/envases sencillos				
Bidones				
		de acero, de tapa no desmontable (1A1)		250 l
		de aluminio, de tapa no desmontable (1B1)		250 l
		de otro metal, de tapa no desmontable (1N1)		250 l
		de plástico, de tapa no desmontable (1H1)		250 l
Jerricanes				
		de acero, de tapa no desmontable (3A1)		60 l
		de aluminio, de tapa no desmontable (3B1)		60 l
		de plástico, de tapa no desmontable (3H1)		60 l
Embalajes/envases compuestos				
receptáculo de plástico en un bidón de acero o de aluminio (6HA1, 6HB1)				
receptáculo de plástico en un bidón de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1, 6HD1)				
receptáculo de plástico en una jaula o caja de acero o de aluminio (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HD2)				
receptáculo de vidrio en un bidón de acero, de aluminio, de cartón, de madera contrachapada, de plástico compacto o de plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PH1 ó 6PH2) o en una caja de acero, de aluminio, de madera, de cartón o de madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2)				
Disposición especial relativa al embalaje/envasado:				
PP28 Para el N° ONU 1873, sólo se autorizan embalajes/envases o recipientes interiores de vidrio para embalajes/envases combinados y compuestos.				
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:				
PP29 Para el N° ONU 2014, el espacio vacío mínimo debería ser del 10%.				
PP31 Para el N° ONU 2626, los embalajes/envases deberían ir herméticamente cerrados.				

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

P502		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P502
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:				
Embalajes/envases interiores		Embalajes/envases exteriores		Masa neta máxima
Embalajes/envases combinados				
De vidrio	5 kg	Bidones		125 kg
De metal	5 kg	de acero (1A2)		125 kg
De plástico	5 kg	de aluminio (1B2)		125 kg
		de otro metal (1N2)		125 kg
		de plástico (1H2)		125 kg
		de madera contrachapada (1D)		125 kg
		de cartón (1G)		125 kg
Cajas				
		de acero (4A)		125 kg
		de aluminio (4B)		125 kg
		de madera natural (4C1)		125 kg
		de madera natural con paredes no laminadas (4C2)		125 kg
		de madera contrachapada (4D)		125 kg
		de madera reconstituida (4F)		125 kg
		de cartón (4G)		60 kg
		de plástico expandido (4H1)		60 kg
		de plástico compacto (4H2)		125 kg
Embalajes/envases sencillos				
Bidones				
		de acero (1A1)		250 l
		de aluminio (1B1)		250 l
		de plástico (1H1)		250 l
Jerricanes				
		de acero (3A1)		60 l
		de aluminio (3B1)		60 l
		de metal distinto del acero o el aluminio (3N1)		60 l
		de plástico (3H1)		60 l
Embalajes/envases compuestos				
receptáculo de plástico en un bidón de acero o de aluminio (6HA1, 6HB1)				
receptáculo de plástico en un bidón de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1, 6HD1)				
receptáculo de plástico en una jaula o caja de acero o de aluminio (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HD2)				
receptáculo de vidrio en un bidón de acero, de aluminio, de cartón, de madera contrachapada, de plástico compacto o de plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PH1 ó 6PH2) o en una caja de acero, de aluminio, de madera, de cartón o de madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2)				
Disposición especial relativa al embalaje/envasado:				
PP28 Para el N° ONU 1873, sólo se autorizan embalajes/envases o recipientes interiores de vidrio para embalajes/envases combinados y compuestos.				

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/ensvasado y a las cisternas

P520 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P520						
Esta instrucción se aplica a los peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 y a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1.								
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que cumplan las disposiciones generales de 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales sobre embalaje/ensvasado de 4.1.7.								
Los métodos de embalaje/envase se designan con las siglas OP1 a OP8. Los métodos de embalaje/envase adecuados para los distintos peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente se enumeran en los párrafos 4.1.7.1, 3 y 4.2.3.2.3. Las cantidades especificadas para cada método de embalaje/envase son las cantidades máximas autorizadas por bulto. Se autorizan los siguientes embalajes/envases:								
1) Embalajes/envases combinados con embalajes/envases exteriores constituidos por cajas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 y 4H2), bidones (1A2, 1B2, 1G, 1H2 y 1D) y jerricaneos (3A2, 3B2, 3H1 y 3H2);								
2) Embalajes/envases sencillos constituidos por bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 y 1D) y jerricaneos (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2);								
3) Embalajes/envases compuestos con receptáculos interiores de plástico (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 y 6HH2).								
Cantidad máxima por embalaje/envase/bulto¹ para los métodos de embalajes/envase OP1 a OP8								
Método de embalaje/envase	OP1	OP2 ¹	OP3	OP4 ¹	OP5	OP6	OP7	OP8
Cantidad máxima	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	200 ²
Masa máxima (kg) para los sólidos y para los embalajes/envases combinados (líquidos y sólidos)	0,5	-	5	-	30	60	60	225 ⁴
Líquidos ³								
1) Si se indican dos valores, el primero se refiere a la masa neta máxima por embalaje/envase interior, y el segundo a la masa neta máxima de todo el bulto.								
2) 60 kg para los jerricaneos/100 kg para las cajas.								
3) Los líquidos viscosos se deberían tratar como sólidos cuando no se ajustan a los criterios establecidos en la definición de "líquidos", en el párrafo 1.2.1.								
4) 60 l para los jerricaneos.								
Disposiciones adicionales:								
1) Los embalajes/envases de metal, incluidos los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados y los embalajes/envases exteriores de los embalajes/envases combinados o compuestos sólo se podrán utilizar para los métodos de embalaje/envase OP7 y OP8.								
2) En los embalajes/envases combinados, sólo se podrán utilizar receptáculos de vidrio como embalajes/envases interiores con un contenido máximo de 0,5 kg o 0,5 l.								
3) En los embalajes/envases combinados, los materiales de relleno o amortiguadores no deberían entrar fácilmente en combustión.								
4) Los embalajes/envases de un peróxido orgánico o de una sustancia que reacciona espontáneamente deberían llevar una etiqueta de riesgo secundario con la indicación "EXPLOSIVO" y ajustarse además a las disposiciones de los párrafos 4.1.5, 10 y 4.1.5.11.								
Disposiciones especiales relativas al embalaje/ensvasado:								
PP21 Para ciertas sustancias que reaccionan espontáneamente de los tipos B o C, N ^o ONU 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 y 3234 debería utilizarse un embalaje/envase de menores dimensiones que el permitido por los métodos de embalaje OP5 u OP6, respectivamente (véanse los párrafos 4.1.5 y 4.2.3.2.3).								
PP22 El N ^o ONU 3241, 2-Bromo-2-nitropropano-1,3-diol, se debería embalar/ensvasar de conformidad con el método de embalaje/envase OP6.								

P600 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P600	
Esta instrucción se aplica a los N ^{os} ONU 1700, 2016 y 2017.			
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3:			
Embalajes/envases exteriores: (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) que se ajusten al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II. Los artículos se deberían embalar/ensvasar individualmente y estar separados entre sí por tabiques, paredes divisorias, embalajes/envases interiores o material de relleno o amortiguador, para impedir una descarga accidental durante las condiciones normales de transporte. Masa neta máxima: 75 kg.			

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P601 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P601	
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3:			
1) Todos los embalajes/envases deberían ir herméticamente cerrados.			
2) Embalajes/envases combinados consistentes en embalajes/envases interiores de vidrio que no excedan de 1 l de capacidad, embalajes/envases con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido y material de relleno o amortiguador inerte, colocados en receptáculos metálicos, embalajes/envases individualmente en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2, con una masa bruta máxima de 15 kg. Los embalajes/envases interiores no deberían llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los cierres de cada embalaje/envase interior deberían estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte.			
3) Los embalajes/envases combinados consistentes en embalajes/envases interiores de metal o, además, en el caso del N ^o ONU 1744 únicamente, en embalajes/envases interiores de fluoruro de polivinileno (PVDF), que no excedan de 5 l de capacidad, embalajes/envases individualmente con material absorbente suficiente para absorber el contenido y con material de relleno o amortiguador inerte en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2, con una masa bruta máxima de 75 kg. Los embalajes/envases interiores no deberían llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los cierres de cada embalaje/envase interior deberían estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte.			
4) Embalajes/envases combinados:			
Embalajes/envases exteriores: bidones de plástico o de acero, de tapa desmontable (1A2 ó 1H2), sometidos a prueba de acuerdo con las disposiciones de prueba establecidas en el párrafo 6.1.3 como embalajes/envases combinados preparados para el transporte;			
Embalajes/envases interiores: bidones y embalajes/envases compuestos (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ó 6HA1), que satisfagan las disposiciones del capítulo 6.1 para embalajes/envases sencillos, a reserva de que cumplan las siguientes condiciones:			
1) La prueba de presión hidráulica debería llevarse a cabo a una presión de al menos 3 bar (presión manométrica);			
2) Las pruebas de estanquidad en el proyecto y la producción deberían llevarse a cabo a una presión de prueba de 0,30 bar;			
3) Los embalajes/envases interiores deberían estar aislados del bidón exterior con material de relleno amortiguador inerte que rodee completamente el embalaje/envase interior;			
4) Su capacidad no debería exceder de 125 l; y			
5) Los cierres deberían ser del tipo de tapón atomillado o roscado y:			
i) estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte;			
ii) estar provistos de una junta o un capuchón precintador.			
6) Botellas de gas y receptáculos de gas que resistan una presión mínima de 10 bar (presión manométrica) y se ajusten a las disposiciones de la instrucción P200. Las botellas no deberían ir provistas de dispositivos reductores de presión. Las válvulas de estas botellas y receptáculos deberían estar protegidas.			

P602 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P602	
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:			
1) Todos los embalajes/envases deberían ir herméticamente cerrados.			
2) Los embalajes/envases combinados consistentes en un embalaje/envase interior de vidrio, embalado/ensvasado con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido y material de relleno o amortiguador inerte, colocado en receptáculos de metal, embalados/ensvasados individualmente en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2, con una masa bruta máxima de 50 kg. Los embalajes/envases interiores no deberían llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los cierres de cada embalaje/envase interior deberían estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte. La capacidad de los embalajes/envases interiores no debería exceder de 5 l.			
3) Embalajes/envases combinados consistentes en un embalaje/envase interior de metal, embalado/ensvasado individualmente con material absorbente suficiente para absorber el contenido y material de relleno o amortiguador inerte, en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2, con una masa bruta máxima de 75 kg. Los embalajes/envases interiores no deberían llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los cierres de cada embalaje/envase interior deberían estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte. La capacidad de los embalajes/envases interiores no debería exceder de 5 l.			
4) Bidones y embalajes/envases compuestos (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ó 6HA1), a reserva de que cumplan las siguientes condiciones:			
1) La prueba de presión hidráulica debería llevarse a cabo a una presión de 3 bar como mínimo (presión manométrica);			
2) Las pruebas de estanquidad en el proyecto y la producción deberían llevarse a cabo a una presión de prueba de 0,30 bar; y			
3) Los cierres deberían ser del tipo de tapón atomillado o roscado y:			
i) estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte;			
ii) estar provistos de una junta o un capuchón precintador.			
5) Botellas de gas y receptáculos de gas que resistan una presión mínima de 10 bar (presión manométrica) y se ajusten a las disposiciones de la instrucción P200. Las botellas no deberían ir provistas de dispositivos reductores de presión. Las válvulas de estas botellas y recipientes deberían estar protegidas.			

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

P620	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P620
	<p>Esta instrucción se aplica a los N^{os} ONU 2814 y 2900.</p> <p>Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.8:</p> <p>Embalajes/envases que cumplan las disposiciones del capítulo 6.3 y hayan sido aprobados en consecuencia, consistentes en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Embalajes/envases interiores que comprendan: <ol style="list-style-type: none"> i) uno o varios recipientes primarios estancos; ii) un embalaje/envase secundario estanco; iii) no tratándose de sustancias infecciosas sólidas, un material absorbente colocado entre el recipiente o recipientes primarios y el embalaje/envase secundario, en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido, si se colocan varios recipientes primarios en un solo envase secundario, se deberán envolver individualmente para evitar todo contacto entre ellos; 2. Un embalaje/envase exterior suficientemente resistente en función de su capacidad, masa y uso previsto. La dimensión exterior más pequeña no deberá ser inferior a 100 mm. <p>Disposiciones adicionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los embalajes/envases interiores que contengan sustancias infecciosas no deberán agruparse con embalajes/envases interiores que contengan mercancías que no sean afitnes. Los bultos completos podrán colocarse en un sobreambaje/envase de conformidad con lo dispuesto en las secciones 1.2.1 y 5.1.2; ese sobreambaje/envase podrá contener hielo seco. 2. No tratándose de remesas excepcionales, como órganos enteros que requieren un embalaje/envase especial, las sustancias infecciosas deberán ser embaladas/envasadas con arreglo a las siguientes disposiciones: <ol style="list-style-type: none"> a). Sustancias licuifizadas: <p>Como recipientes primarios se deberán utilizar ampollas de vidrio selladas a la llama o viales o frascos de vidrio con tapón de caucho y provistos de un precinto metálico;</p> b). Sustancias líquidas o sólidas <ol style="list-style-type: none"> i) para las sustancias que se transportan a la temperatura ambiente o a una temperatura superior, los recipientes primarios deberán ser de vidrio, de metal o de plástico. Para asegurar la estanqueidad deberán utilizarse medios eficaces tales como un termosello, tapones envoltivos o de latilla, o precintos metálicos de bordes fruncidos. Si se utilizan tapones roscados, se deberán reforzar con cinta adhesiva; ii) en el caso de sustancias que se transportan refrigeradas o congeladas, se deberá colocar hielo, hielo seco u otro producto refrigerante alrededor del (de los) embalaje(s)/envase(s) secundario(s) o, si no, en un sobreambaje/envase que contenga uno o varios bultos completos marcados según lo prescrito en 6.3.1.1. Se deberán colocar unos soportes interiores para que el (los) embalaje(s)/envase(s) secundario(s) o los bultos se mantengan en su posición inicial cuando el hielo o el hielo seco se hayan fundido. Si se utiliza hielo, el embalaje/envase exterior o el sobreambaje/envase deberá ser estanco. Si se utiliza hielo seco, el embalaje/envase exterior o el sobreambaje/envase deberá permitir la salida de dióxido de carbono gaseoso. El recipiente primario y el embalaje/envase secundario deberán conservar su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado; iii) para las sustancias que se transportan en nitrógeno líquido deberán utilizarse recipientes 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, deberá ajustarse sobre el recipiente primario individualmente. Deberán aplicarse asimismo las disposiciones relativas al transporte de nitrógeno líquido. El recipiente primario y el embalaje/envase secundario deberán conservar su integridad a la temperatura del nitrógeno líquido. 3. Sea cual fuere la temperatura prevista para la sustancia durante el transporte, el recipiente primario o el embalaje/envase secundario deberá poder resistir sin fugas ni derrames una presión interna que produzca una diferencia de presión de no menos de 95 kPa y temperaturas comprendidas entre -40°C y +55°C. 	
	<p>P621</p> <p>INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO</p> <p>Esta instrucción se aplica al N^o ONU 3291.</p> <p>Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Embalajes/envases estancos y rígidos que se ajusten a las disposiciones del capítulo 6.1 para sólidos al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II, siempre que haya una cantidad suficiente de material absorbente para absorber la totalidad del líquido presente y que el embalaje/envase sea capaz de retener los líquidos. 2) Para los bultos que contengan cantidades mayores de líquido, embalajes/envases rígidos que se ajusten a las disposiciones del capítulo 6.1 al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II para líquidos. <p>Disposición adicional:</p> <p>Los embalajes/envases destinados a contener objetos puntiagudos, como fragmentos de vidrio o agujas, deberán ser resistentes a las perforaciones y retener los líquidos en las condiciones de las pruebas previstas en el capítulo 6.1.</p>	
	<p>P622</p> <p>INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO</p> <p>Esta instrucción se aplica a los N^{os} ONU 2814 y 2900.</p> <p>Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.8:</p> <p>Embalajes/envases que cumplan las disposiciones del capítulo 6.3 y hayan sido aprobados en consecuencia, consistentes en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Embalajes/envases interiores que comprendan: <ol style="list-style-type: none"> i) uno o varios recipientes primarios estancos; ii) un embalaje/envase secundario estanco; iii) no tratándose de sustancias infecciosas sólidas, un material absorbente colocado entre el recipiente o recipientes primarios y el embalaje/envase secundario, en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido, si se colocan varios recipientes primarios en un solo envase secundario, se deberán envolver individualmente para evitar todo contacto entre ellos; 2. Un embalaje/envase exterior suficientemente resistente en función de su capacidad, masa y uso previsto. La dimensión exterior más pequeña no deberá ser inferior a 100 mm. <p>Disposiciones adicionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los embalajes/envases interiores que contengan sustancias infecciosas no deberán agruparse con embalajes/envases interiores que contengan mercancías que no sean afitnes. Los bultos completos podrán colocarse en un sobreambaje/envase de conformidad con lo dispuesto en las secciones 1.2.1 y 5.1.2; ese sobreambaje/envase podrá contener hielo seco. 2. No tratándose de remesas excepcionales, como órganos enteros que requieren un embalaje/envase especial, las sustancias infecciosas deberán ser embaladas/envasadas con arreglo a las siguientes disposiciones: <ol style="list-style-type: none"> a). Sustancias licuifizadas: <p>Como recipientes primarios se deberán utilizar ampollas de vidrio selladas a la llama o viales o frascos de vidrio con tapón de caucho y provistos de un precinto metálico;</p> b). Sustancias líquidas o sólidas <ol style="list-style-type: none"> i) para las sustancias que se transportan a la temperatura ambiente o a una temperatura superior, los recipientes primarios deberán ser de vidrio, de metal o de plástico. Para asegurar la estanqueidad deberán utilizarse medios eficaces tales como un termosello, tapones envoltivos o de latilla, o precintos metálicos de bordes fruncidos. Si se utilizan tapones roscados, se deberán reforzar con cinta adhesiva; ii) en el caso de sustancias que se transportan refrigeradas o congeladas, se deberá colocar hielo, hielo seco u otro producto refrigerante alrededor del (de los) embalaje(s)/envase(s) secundario(s) o, si no, en un sobreambaje/envase que contenga uno o varios bultos completos marcados según lo prescrito en 6.3.1.1. Se deberán colocar unos soportes interiores para que el (los) embalaje(s)/envase(s) secundario(s) o los bultos se mantengan en su posición inicial cuando el hielo o el hielo seco se hayan fundido. Si se utiliza hielo, el embalaje/envase exterior o el sobreambaje/envase deberá ser estanco. Si se utiliza hielo seco, el embalaje/envase exterior o el sobreambaje/envase deberá permitir la salida de dióxido de carbono gaseoso. El recipiente primario y el embalaje/envase secundario deberán conservar su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado; iii) para las sustancias que se transportan en nitrógeno líquido deberán utilizarse recipientes 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, deberá ajustarse sobre el recipiente primario individualmente. Deberán aplicarse asimismo las disposiciones relativas al transporte de nitrógeno líquido. El recipiente primario y el embalaje/envase secundario deberán conservar su integridad a la temperatura del nitrógeno líquido. 3. Sea cual fuere la temperatura prevista para la sustancia durante el transporte, el recipiente primario o el embalaje/envase secundario deberá poder resistir sin fugas ni derrames una presión interna que produzca una diferencia de presión de no menos de 95 kPa y temperaturas comprendidas entre -40°C y +55°C. 	

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P800	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P800												
	<p>Esta instrucción se aplica a los N^{os} ONU 2805 y 2803.</p> <p>Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Botellas de gas de conformidad con la instrucción P200; o 2) Frascos o botellas de acero con cierres de rosca y una capacidad que no exceda de 2,5 l o 3) Embalajes/envases combinados que reúnan las siguientes condiciones: <ol style="list-style-type: none"> a) Embalajes/envases interiores de vidrio, de metal o de plástico rígido destinados a contener líquidos con una masa neta máxima de 15 kg por embalaje/envase. b) Embalajes/envases interiores con suficiente material de relleno o amortiguador para protegerlos contra la rotura. c) Los embalajes/envases interiores o los embalajes/envases exteriores deberán estar provistos de un forro interior o de bolsas de material impermeable y resistente a las perforaciones y estanco, que envuelvan completamente el contenido para evitar fugas independientemente de la posición u orientación del bulto. d) Se autorizan los siguientes embalajes/envases exteriores y las masas netas máximas: <table border="1" data-bbox="494 174 614 990"> <thead> <tr> <th data-bbox="494 174 518 990">Embalaje/envase exterior</th> <th data-bbox="518 174 614 990">Masa neta máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="494 174 518 990">Bidones de acero (1A2)</td> <td data-bbox="518 174 614 990">400 kg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 174 518 990">de otro metal (1N2)</td> <td data-bbox="518 174 614 990">400 kg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 174 518 990">de plástico (1H2)</td> <td data-bbox="518 174 614 990">400 kg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 174 518 990">de madera contrachapada (1D)</td> <td data-bbox="518 174 614 990">400 kg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 174 518 990">de cartón (1G)</td> <td data-bbox="518 174 614 990">400 kg</td> </tr> </tbody> </table> 4) Cajas de acero (4A) 400 kg de madera natural (4C1) 250 kg de madera natural con paredes no lamizadas (4C2) 250 kg de madera contrachapada (4D) 250 kg de madera reconstituida (4F) 125 kg de cartón (4G) 125 kg de plástico expandido (4H1) 60 kg de plástico compacto (4H2) 125 kg <p>Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado</p> <p>PPA1 En el caso del N^o ONU 2803, cuando sea necesario transportar gallo a bajas temperaturas para mantenerlo en un estado completamente sólido, los embalajes/envases mencionados podrán sobreambajarse/envasarse a su vez en otro embalaje/envase exterior resistente y estanco que contenga hielo seco u otro medio de refrigeración. Si se utiliza un refrigerante, todos los materiales mencionados utilizados para el embalaje/envasado del gallo deberán ser química y físicamente resistentes al refrigerante y ser también resistentes a los choques a las bajas temperaturas del refrigerante utilizado. Si se utiliza hielo seco, el embalaje/envase exterior deberá permitir la liberación de los gases de dióxido de carbono.</p>	Embalaje/envase exterior	Masa neta máxima	Bidones de acero (1A2)	400 kg	de otro metal (1N2)	400 kg	de plástico (1H2)	400 kg	de madera contrachapada (1D)	400 kg	de cartón (1G)	400 kg	
Embalaje/envase exterior	Masa neta máxima													
Bidones de acero (1A2)	400 kg													
de otro metal (1N2)	400 kg													
de plástico (1H2)	400 kg													
de madera contrachapada (1D)	400 kg													
de cartón (1G)	400 kg													
	<p>P801</p> <p>INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO</p> <p>Esta instrucción se aplica a las baterías nuevas y usadas asignadas a los N^{os} ONU 2784, 2785 ó 3028.</p> <p>Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Embalajes/envases exteriores rígidos; 2) Jaulas hechas con listones de madera; 3) Paletas. <p>Los acumuladores usados podrán transportarse también sueltos en cajas para baterías de acero inoxidable o de plástico capaces de contener cualquier líquido.</p> <p>Disposiciones adicionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las baterías deberán estar protegidas contra los cortocircuitos. 2. Las baterías almacenadas deberán asegurarse debidamente en hileras, separadas por una capa de material no conductor. 3. Los bornes de las baterías no deberán soportar el peso de otros elementos colocados encima. 4. Las baterías deberán embalarse o atanzarse de manera que se impida su desplazamiento accidental. 5. En el caso de los N^{os} ONU 2784 y 2795, las baterías deberán poder ser sometidas con resultados satisfactorios a una prueba de inclinación a un ángulo de 45° sin que se produzca derrame de líquido. 													

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

P802	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P802
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1) Embalajes/envases combinados Embalajes/envases exteriores: 1A2, 1B2, 1N2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F o 4H2; Masa neta máxima: 75 kg Embalajes/envases interiores: de vidrio o de plástico; capacidad máxima: 10 L		
2) Embalajes/envases combinados Embalajes/envases exteriores: 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2; Masa neta máxima: 125 kg Embalajes/envases interiores: de metal; capacidad máxima: 40 L		
3) Embalajes/envases compuestos: receptáculo de vidrio en un bidón de acero, de aluminio, de madera contrachapada o de plástico compacto (6PA1, 6PB1, 6PD1 ó 6PH2) o en una caja de acero, de aluminio, de madera o de madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC ó 6PD2); capacidad máxima: 60 litros.		
4) Bidones de acero Auténflíc (1A1) con una capacidad máxima de 250 L		
5) Botellas de gas que cumplan las disposiciones de construcción, prueba y llenado aprobadas por la autoridad competente.		
Disposición especial relativa al embalaje/envasado		
PP50 Para los N ^{os} ONU 1790 y 2031, el período autorizado de utilización de los embalajes/envases de plástico debería ser de dos años a partir de la fecha de fabricación y únicamente si se cuenta con la aprobación de la autoridad competente cuando la concentración sea superior a un 55%.		

P803	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P803
Esta instrucción se aplica al N ^o ONU 2028.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1) Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 2) Cajas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); Masa neta máxima: 75 Kg.		
Estos artículos se deberían embalar/envasar por separado y estar aislados unos de otros mediante tabiques, paredes divisorias, embalajes/envases interiores o material de relleno o amortiguador, a fin de impedir su descarga accidental durante las condiciones normales de transporte.		

P900	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P900
Esta instrucción se aplica al N ^o ONU 2216.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1) Embalajes/envases conformes a la instrucción P002; o 2) Sacos (5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L1, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2) con una masa neta máxima de 50 kg.		
La harina de pescado podrá transportarse también sin embalar/envasar cuando se arrume en unidades de transporte cerradas y el espacio de aire libre se haya limitado al mínimo posible.		

P901	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P901
Esta instrucción se aplica al N ^o ONU 3316.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
Embalajes/envases que respondan a un nivel de idoneidad compatible con el grupo de embalaje/envase asignado al botiquín en su conjunto (véase el párrafo 3.3.1, disposición especial 251).		
Cantidad máxima de mercancías peligrosas por embalaje/envase exterior: 10 kg.		
Disposición adicional:		
Las mercancías peligrosas de los botiquines se deberían embalar/envasar en embalajes/envases interiores cuya capacidad no exceda de 250 ml ó 250 g y deberían estar protegidas contra otros productos del botiquín.		

P902	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P902
Esta instrucción se aplica al N ^o ONU 3268.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
Embalajes/envases que se ajusten al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase III. Cada embalaje/envase debería ajustarse a la disposición especial 235 (véase 3.3.1) y respetar el nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase III. El embalaje/envase debería estar proyectado y construido de manera que se impida el movimiento de los artículos y su descarga accidental durante las condiciones normales de transporte.		
Los artículos también podrán transportarse sin embalar/envasar en dispositivos de manipulación, vehículos, recipientes o vagones especiales para trasladarlos del lugar en que se fabrican a la planta de montaje.		

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

P903	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P903
Esta instrucción se aplica a los N ^{os} ONU 3090 y 3091.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y 4.1.3:		
Embalajes/envases que se ajusten al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II.		
Cuando se embalen con el equipo elementos y baterías de litio, deberían ir en embalajes interiores de cartón que se ajusten a las disposiciones del Grupo de embalaje/envase II. Cuando el equipo contenga pilas y baterías de litio incluidas en la Clase B, este equipo debería embalsarse en embalajes exteriores de manera que se impida su activación accidental durante el transporte.		
Disposición adicional:		
Las baterías deberían estar protegidas contra los cortocircuitos.		

P904	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P904
Esta instrucción se aplica al N ^o ONU 3245.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1) Embalajes/envases conformes a las instrucciones P001 o P002.		
2) Embalajes/envases exteriores que no necesiten las disposiciones de prueba de embalaje/envasado de la Parte 6, pero que deben reunir las siguientes condiciones:		
a) Un embalaje/envase interior que comprenda:		
i) un receptáculo primario estanco;		
ii) un receptáculo secundario impermeable estanco;		
iii) material absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido, colocado entre el receptáculo o receptáculos primarios y el embalaje/envase secundario, si se incluyen varios receptáculos primarios en un solo embalaje/envase secundario, deberían estar embalsados/envasados individualmente a fin de impedir el contacto entre ellos.		
b) Un embalaje/envase exterior suficientemente resistente en función de su capacidad, peso y uso a que se destina, y con una dimensión exterior mínima de 100 mm.		

P905	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P905
Esta instrucción se aplica a los N ^{os} ONU 3072 y 2990.		
Se autoriza cualquier embalaje/envase adecuado, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3, si bien no es necesario que los embalajes/envases satisfagan las disposiciones de la Parte 6.		
Cuando los dispositivos de salvamento estén contenidos en envolturas exteriores rígidas impermeables o puedan contener dichas envolturas como parte del equipo (como en el caso de los botes salvavidas), se podrán transportar sin embalar.		
Disposiciones adicionales:		
1 Todas las sustancias y artículos peligrosos que forman parte de los dispositivos deberían sujetarse para impedir su desplazamiento ocasional, y además:		
a) Los dispositivos de señalización de la Clase 1 deberían embalsarse en embalajes interiores de cartón o de plástico;		
b) Los gases (Clase 2.2) deberían estar contenidos en botellas, de acuerdo con las especificaciones de la autoridad competente, y pueden estar conectadas con el dispositivo de que se trate;		
c) Los acumuladores eléctricos (Clase 8) y las baterías de litio (Clase 9) deberían estar desconectados o aislados eléctricamente y atornillados debidamente para evitar que se derrame el líquido; y		
d) Las cantidades pequeñas de otras sustancias peligrosas (por ejemplo de las clases 3, 4.1 y 5.2) deberían estar embalsadas en embalajes interiores resistentes.		
2 Los preparativos para el transporte y el embalaje deberían incluir disposiciones para impedir que el dispositivo se inflame accidentalmente.		

Parte 4 – Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las sistemas

P906	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P906
Esta instrucción se aplica a los N.º ONU 2315, 3151 y 3152.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3:		
1) Para los líquidos y sólidos que contienen PCB (difenilos policlorados) o estén contaminados con PCB: embalajes/envases de conformidad con las instrucciones P001 o P002, según correspondiera.		
2) Para los transformadores y condensadores y otros dispositivos: sistema de contención estanco que pueda contener, además de los dispositivos, al menos 1,25 veces el volumen de los difenilos policlorados líquidos presente en él. Los embalajes/envases deberían estar rodeados de material absorbente suficiente para absorber al menos 1,1 veces el volumen del líquido que contienen los dispositivos. En general, los transformadores y condensadores deberían transportarse en embalajes/envases metálicos estancos que puedan contener, además de los transformadores y los condensadores, un volumen que sea como mínimo 1,25 veces superior al líquido presente en ellos.		
Sin perjuicio de lo anterior, podrán transportarse líquidos y sólidos sin embalar/envasar de conformidad con P001 y P002, así como transformadores y condensadores sin embalar, en unidades de transporte provistas de una bandeja metálica estanca hasta una altura de 800 mm como mínimo, que contenga suficiente material absorbente inerte para absorber al menos una cantidad que sea 1,1 veces superior al volumen de cualquier líquido suelto.		
Disposición adicional: Deberían tomarse las disposiciones adecuadas para precintar los transformadores y condensadores a fin de evitar pérdidas o fugas durante las condiciones normales de transporte.		

P907	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P907
No se requerirá un embalaje/envase exterior si las maquinarias o los aparatos se han proyectado y fabricado de modo que proporcionen una protección adecuada a los receptáculos que contienen las mercancías peligrosas. En caso contrario, las mercancías peligrosas que vayan en maquinarias o aparatos deberían transportarse en embalajes/envases exteriores fabricados con un material apropiado de una resistencia y un proyecto adecuados a la capacidad del embalaje/envase y al uso al que está destinado, y de conformidad con las disposiciones del párrafo 4.1.1.1.		
Los receptáculos que contengan mercancías peligrosas deberían ajustarse a las disposiciones generales del párrafo 4.1.1, salvo que no se aplicarán los párrafos 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.1.12 y 4.1.1.14. En cuanto a los gases de la Clase 2.2, la botella o el receptáculo interior, su contenido y la densidad de llenado, deberían satisfacer el criterio de las autoridades competentes del país donde se proceda al llenado de la botella o el receptáculo.		
Además, la maquinaria o el aparato deberían llevar los receptáculos de modo que en condiciones normales de transporte sea improbable que sufran daño los receptáculos que contienen las mercancías peligrosas, y que en caso de que hayan sufrido daño los receptáculos que contienen mercancías peligrosas sólidas y líquidas, no sea posible que se produzcan fugas provenientes de la maquinaria o del aparato (podría utilizarse un torro estanco para satisfacer esta prescripción). Los receptáculos que contengan mercancías peligrosas se deberían instalar, afianzar y amortiguar para que se eviten las roturas o fugas y se controle el movimiento de tales mercancías peligrosas dentro de la maquinaria o aparato durante las condiciones normales de transporte. El material amortiguador no debería reaccionar de manera peligrosa con el contenido de los receptáculos. Cualquier fuga del contenido no debería menoscabar las propiedades protectoras del material amortiguador.		

Capítulo 4.1 – Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

4.1.4.2	Instrucciones de embalaje/envasado relativas a la utilización de los RIG	RIG01	RIG01
INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO			
Se autorizan los siguientes RIG (recipientes intermedios para graneles), siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:			
De metal (31A, 31B y 31N).			
Disposición adicional: Sólo se autorizan líquidos con una presión de vapor inferior o igual a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o de 130 kPa a una temperatura de 55°C.			
RIG02 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO			
Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:			
1) De metal (31A, 31B y 31N);			
2) De plástico rígido (31H1 y 31H2);			
3) Compuestos (31HZ1).			
Disposición adicional: Sólo se autorizan líquidos con una presión de vapor inferior o igual a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o de 130 kPa a una temperatura de 55°C.			
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:			
B5 Para los N.º ONU 1791, 2014 y 3149, los RIG deberían estar provistos de un dispositivo que permita la respiración durante el transporte. La entrada de este respiradero debería estar situada en el espacio libre para vapores del RIG en condiciones de llenado máximo durante el transporte.			
B7 Para los N.º ONU 1222 y 1865, no se permiten RIG de una capacidad superior a los 450 litros, debido al peligro de explosión cuando se transportan en grandes volúmenes.			
B8 Esta sustancia no debería transportarse en RIG en su forma pura, ya que se sabe que su presión de vapor es superior a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o a 130 kPa a una temperatura de 55°C.			
B11 Para los N.º ONU 1716, 1717, 1736, 1737, 1738, 1742, 1743, 1755, 1764, 1768, 1776, 1778, 1782, 1789, 1790, 1796, 1826, 1830, 1832, 2031, 2306, 2353, 2513, 2584, 2796 y 2817 adscritos al Grupo de embalaje/envase II, los RIG deberían ir provistos de dos dispositivos de seccionamiento.			
RIG03 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO			
Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:			
1) De metal (31A, 31B y 31N);			
2) De plástico rígido (31H1 y 31H2);			
3) Compuestos (31HZ1 y 31HA2, 31HB2, 31HD2 y 31HH2).			
Disposición adicional: Sólo se autorizan líquidos con una presión de vapor inferior o igual a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o de 130 kPa a una temperatura de 55°C.			
Disposición especial relativa al embalaje/envasado:			
B8 Esta sustancia no debería transportarse en RIG en su forma pura, ya que se sabe que su presión de vapor es superior a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o a 130 kPa a una temperatura de 55°C.			
RIG04 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO			
Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:			
De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N).			
Disposición especial relativa al embalaje/envasado:			
B1 Para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I, los RIG deberían transportarse en unidades de transporte cerradas.			

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

RIG08	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	RIG08
Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N); 2) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2); 3) Compuestos (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 y 31HZ2); 4) De cartón (11G); 5) De madera: (11C, 11D y 11F); 6) Flexibles (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ó 13M2). 		
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
B2 Para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase II en RIG que no sean de metal o de plástico rígido, los RIG deberían transportarse en unidades de transporte cerradas.		
B3 Sólo se autorizan RIG flexibles provistos de un revestimiento o forro.		
B4 Para las sustancias del Grupo I y del Grupo II de embalaje/envase, los RIG flexibles, de cartón o de madera deberían ser no tamizantes e hidrorresistentes e ir provistos de un forro no tamizante e hidrorresistente al agua.		
B6 Para los Nº ONU 1327, 1363, 1364, 1365, 1366, 1841, 2211, 2217, 2793 y 3314, no es preciso que los RIG cumplan las disposiciones de prueba para los RIG del capítulo 6.5.		
RIG99	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	RIG99
Sólo podrán utilizarse RIG que hayan sido aprobados por la autoridad competente (véase 4.1.3.7).		
RIG100	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	RIG100
Esta instrucción se aplica a los Nº ONU 0082, 0241, 0331 y 0332.		
Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3, y las disposiciones especiales del 4.1.5:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N); 2) Flexibles (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 y 13M2); 3) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2); 4) Compuestos (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 y 31HZ2). 		
Disposiciones adicionales:		
<ol style="list-style-type: none"> 1 Los RIG sólo deberían utilizarse para sustancias fluidas. 2 Los RIG flexibles sólo deberían utilizarse para sólidos. 		
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
B9 Para el Nº ONU 0082, esta instrucción de embalaje/envasado sólo podrá utilizarse cuando las sustancias sean mezclas de nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos con otras sustancias combustibles que no sean ingredientes explosivos. Estos explosivos no deberían contener nitroglicerina, nitratos orgánicos líquidos de tipo análogo, o cloratos. No se autorizan RIG de metal.		
B10 Para el Nº ONU 0241, esta instrucción de embalaje/envasado sólo podrá utilizarse para sustancias que contengan agua como ingrediente esencial y elevadas proporciones de nitrato amónico u otras sustancias oxidantes, algunas de las cuales o todas ellas estén en solución. Los otros componentes podrán incluir hidrocarburos o polvo de aluminio, pero no deberían incluir derivados nitrogenados como el trinitrotolueno. No se autorizan RIG de metal.		

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

RIG05	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	RIG05
Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N); 2) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2); 3) Compuestos (11HZ1, 21HZ1 y 31HZ1). 		
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
B1 Para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I, los RIG deberían transportarse en unidades de transporte cerradas.		
B2 Para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase II en RIG que no sean de metal o de plástico rígido, los RIG deberían transportarse en unidades de transporte cerradas.		
RIG06	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	RIG06
Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N); 2) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2); 3) Compuestos (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 y 31HZ2). 		
Disposición adicional:		
No se deberían utilizar RIG compuestos 11H2, 21H2 y 31H2 cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte.		
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
B1 Para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I, los RIG deberían transportarse en unidades de transporte cerradas.		
B2 Para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase II en RIG que no sean de metal o de plástico rígido, los RIG deberían transportarse en unidades de transporte cerradas.		
RIG07	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	RIG07
Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N); 2) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2); 3) Compuestos (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 y 31HZ2); 4) De madera: (11C, 11D y 11F). 		
Disposición adicional:		
Los revestimientos de los RIG de madera deberían ser no tamizantes.		
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
B1 Para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I, los RIG deberían transportarse en unidades de transporte cerradas.		
B2 Para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase II en RIG que no sean de metal o de plástico rígido, los RIG deberían transportarse en unidades de transporte cerradas.		
B4 Para las sustancias de los Grupos de embalaje/envase I y II, los RIG flexibles, de cartón o de madera deberían ser no tamizantes e hidrorresistentes, e ir provistos de un forro no tamizante e hidrorresistente.		

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

RIG620	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO				RIG620
Esta instrucción se aplica a los peróxidos orgánicos y a las sustancias que reaccionan espontáneamente del tipo F.					
Se autorizan los RIG que se indican a continuación para los preparados correspondientes, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3, y las disposiciones especiales del 4.1.7.2. Para los preparados que no figuran a continuación solo podrán utilizarse RIG aprobados por la autoridad competente (véase el párrafo 4.1.7.2.2).					
Nº ONU	Peróxido orgánico	Tipo de RIG	Cantidad máxima en litros	Temperatura de regulación	Temperatura de emergencia
3109	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F Hidroperóxido de terc-butilo, en una concentración que no exceda del 72% con agua	31A	1250		
	Peroxiacetato de terc-butilo, en una concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo A	31HA1	1000		
	Peroxi-3,5-trimetilhexanoato de terc-butilo, en una concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo A	31A	1250		
		31HA1	1000		
	Hidroperóxido de cumilo, en una concentración máxima del 90%, con diluyente del tipo A	31HA1	1250		
	Peróxido de dibenzolilo, en una concentración máxima del 42%, en forma de dispersión estable	31H1	1000		
	Peróxido de di-terc-butilo, en una concentración máxima del 52%, con diluyente del tipo A	31A	1250		
		31HA1	1000		
	1,1-di-(terc-butilperoxi) ciclohexano, en una concentración que no exceda del 42% con diluyente del tipo A	31H1	1000		
	Peróxido de dilaurilo, en una concentración que no exceda del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31HA1	1000		
	Hidroperóxido de isopropilcumilo, en una concentración máxima del 72%, con diluyente del tipo A	31HA1	1250		
	Hidroperóxido de p-mentilo, en una concentración máxima del 72%, con diluyente del tipo A	31HA1	1250		
	Ácido peroxiacético, estabilizado, en una concentración que no exceda del 17%	31H1 31HA1 31A	1500 1500 1500		
	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA Peroxi-2-ethylhexanoato de terc-butilo, en una concentración que no exceda del 32%, con diluyente del tipo B	31HA1 31A	1000 1250	+30°C +30°C	+35°C +35°C
	Peroxiplivalato de terc-butilo en una concentración que no exceda del 27%, con diluyente del tipo B	31HA1 31A	1000 1250	+10°C +10°C	+15°C +15°C
Peroxidicarbonato de di-(4-terc-butilciclohexilo), en una concentración que no exceda del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31HA1	1000	+30°C	+35°C	
Peroxidicarbonato de dicetilo, con una concentración que no exceda del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31HA1	1000	+30°C	+35°C	
Peroxidicarbonato de dimetililo, en una concentración que no exceda del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31HA1	1000	+15°C	+20°C	
Peróxido de di-(3,5-trimetilhexanilo) en una concentración que no exceda del 38%, con diluyente del tipo A	31HA1 31A	1000 1250	+10°C +10°C	+15°C +15°C	
Peroxi-n-decanoato de terc-butilo, en una concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo A	31A	1250	0°C	+10°C	
Peroxi-n-decanoato de terc-butilo, en una concentración máxima del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31A	1250	-5°C	+5°C	

(cont.)

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

RIG620	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)				RIG620
Nº ONU	Peróxido orgánico	Tipo de RIG	Cantidad máxima en litros	Temperatura de regulación	Temperatura de emergencia
3119	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA Peroxidecanoato de cumilo, en una concentración máxima del 52%, en forma de dispersión estable en agua.	31A	1250	-15°C	-5°C
	Peroxidicarbonato de di(2-ethylhexilo), en una concentración máxima del 52%, en forma de dispersión estable en agua	31A	1250	-20°C	-10°C
	Peróxido de di-(3,5-trimetilhexanilo), en una concentración máxima del 52%, en forma de dispersión estable en agua	31A	1250	+10°C	+15°C
	Peróxido de 1,1,3,3-tetrametilbutilo, en una concentración máxima del 52%, en forma de dispersión estable en agua.	31A	1250	-5°C	+5°C

Disposiciones adicionales:

- Los RIG deberán estar provistos de un dispositivo que permita la respiración durante el transporte. La entrada del dispositivo reductor de presión estará situada en el espacio libre para vapores del RIG en condiciones de llenado máximo durante el transporte.
- A fin de impedir la ruptura por explosión de los RIG de metal o de los RIG compuestos provistos de una envoltura metálica completa, los dispositivos reductores para casos de emergencia deberán estar proyectados de forma que den salida a todos los productos de la descomposición y vapores que se desprendan durante la descomposición autoacelerada o, estando el RIG totalmente envuelto en llamas, durante una hora como mínimo, según la fórmula de cálculo del párrafo 4.2.1.13.8. Las temperaturas de regulación y emergencia especificadas en esta instrucción de embalaje/envasado se aplican a un RIG sin material aislante. Cuando se transporte un peróxido orgánico en un RIG de conformidad con esta instrucción, el consignatario tiene la responsabilidad de garantizar que:
 - los dispositivos de emergencia y de reducción de presión instalados en el RIG estén proyectados para tener en cuenta debidamente la descomposición autoacelerada del peróxido orgánico o una situación en que el RIG esté totalmente envuelto en llamas; y
 - cuando proceda, las temperaturas de regulación y de emergencia indicadas son las apropiadas, teniendo en cuenta el proyecto. (por ejemplo, el aislamiento) del RIG que vaya a utilizarse.

RIG620 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3299.

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3: RIG rígidos y estancos que se ajusten al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II.

Disposiciones adicionales:

- Debería haber una cantidad suficiente de material absorbente para absorber todo el líquido presente en el RIG.
- El RIG debería ser capaz de retener los líquidos.
- Los RIG destinados a contener objetos puntiagudos como fragmentos de vidrio o agujas deberían ser resistentes a las perforaciones.

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

4.1.4.3 Instrucciones de embalaje/envasado para la utilización de embalajes/envases de gran tamaño

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (LÍQUIDOS)					LP01
Se autorizan los siguientes embalajes/envases de gran tamaño, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y 4.1.3:					
Embalajes/envases interiores	Embalajes/envases exteriores de gran tamaño	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	Grupo de embalaje/envase III
De vidrio 10 litros 30 litros 40 litros De plástico De metal	De acero (50A) De aluminio (50B) De otro metal (50N) De plástico rígido (50H) De madera natural (50C) De madera contrachapada (50D) De madera reconstituida (50F) De cartón rígido (50G)	No se permite	No se permite	No se permite	3 m ³

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (SÓLIDOS)					LP02
Se autorizan los siguientes embalajes/envases de gran tamaño, siempre que se respeten las disposiciones del 4.1.1 y 4.1.3:					
Embalajes/envases interiores	Embalajes/envases exteriores de gran tamaño	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III	Grupo de embalaje/envase III
De vidrio 10 kg 50 kg De plástico ² 50 kg De metal ^{1, 2} 50 kg De papel ^{1, 2} 50 kg De cartón ^{1, 2} 50 kg	De acero (50A) De aluminio (50B) De otro metal (50N) De plástico rígido (50H) De madera natural (50C) De madera contrachapada (50D) De madera reconstituida (50F) De cartón rígido (50G)	No se permite	No se permite	No se permite	3 m ³
¹ No deberían utilizarse estos embalajes/envases cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte. ² Los embalajes/envases deberían ser no tamizantes.					

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		LP03
Podrán utilizarse otros embalajes/envases únicamente cuando sean aprobados por la autoridad competente (véase 4.1.3.7).		

Capítulo 4.1 - Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO			LP101
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3 y las disposiciones especiales del 4.1.5:			
Embalajes/envases interiores	Embalajes/envases intermedios	Embalajes/envases de gran tamaño	
No es necesario	No es necesario	De acero (50A) De aluminio (50B) De otro metal (50N) De plástico rígido (50H) De madera natural (50C) De madera contrachapada (50D) De madera reconstituida (50F) De cartón rígido (50G)	
<p>Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:</p> <p>L1 Para los N^{os} ONU 0005, 0009, 0010, 0015, 0016, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0055, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0260, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 y 0502.</p> <p>Podrán transportarse sin embalaje/envasar los artículos explosivos voluminosos y resistentes, destinados normalmente a usos militares, sin sus medios de cebado o iniciación o con ellos, y que contengan por lo menos dos dispositivos eficaces de protección. Cuando esos artículos tengan cargas de propulsión o sean autopropeledados, sus sistemas de ignición deberían estar protegidos contra toda posible activación en las condiciones normales de transporte. Un resultado negativo de la serie de pruebas 4 con un artículo sin embalaje/envasar indica que cabe la posibilidad de transportar el artículo sin embalaje/envase. Estos artículos sin embalaje/envasar pueden ir sujetos en cunas o bien dentro de jaulas y otros dispositivos adecuados de manipulación.</p>			

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO			LP102
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3 y las disposiciones especiales del 4.1.5:			
Embalajes/envases interiores	Embalajes/envases intermedios	Embalajes/envases exteriores	
Sacos estancos Receptáculos de cartón de metal de plástico de madera Hojas de cartón, onduladas Tubos de cartón	No es necesario	De acero (50A) De aluminio (50B) De otro metal (50N) De plástico rígido (50H) De madera natural (50C) De madera contrachapada (50D) De madera reconstituida (50F) De cartón rígido (50G)	

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO		P021
Esta instrucción se aplica al N ^o ONU 3291.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases de gran tamaño, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3 y las disposiciones especiales del 4.1.8:		
1)	Para los desechos clínicos en embalajes/envases interiores: embalajes/envases de gran tamaño estancos rígidos que se ajusten a las disposiciones del capítulo 6.6 para los sólidos, al nivel de idoneidad del grupo de embalaje/envase II, siempre que haya material absorbente suficiente para absorber todo el líquido presente y que el embalaje/envase de gran tamaño pueda retener líquidos.	
2)	Para los bultos que contengan grandes cantidades de líquido: embalajes/envases rígidos de gran tamaño que se ajusten a las disposiciones del capítulo 6.6, al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje/envase II para los líquidos.	
<p>Disposición adicional:</p> <p>Los embalajes/envases de gran tamaño destinados a contener objetos puntiagudos, como fragmentos de vidrio o agujas, deberían ser resistentes a las perforaciones y retener los líquidos en las condiciones de las pruebas de idoneidad previstas en el capítulo 6.6.</p>		

Parte 4 – Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

- 4.1.5 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de mercancías de la Clase 1**
Se deberán aplicar las disposiciones generales de 4.1.1.
- 4.1.5.2** Todos los embalajes/envases de mercancías de la Clase 1 deberán estar proyectados y contruados de modo que:
1. protejan los explosivos, impidan que escapen y no aumenten el riesgo de una inflamación, ignición o iniciación no intencionada en las condiciones normales de transporte, incluidos los cambios previsible de temperatura, humedad y presión;
 2. el bulto completo pueda manipularse con seguridad en las condiciones normales de transporte; y
 3. los bultos resistan la carga de cualquier apilamiento previsible a que puedan estar sometidos durante el transporte, de modo que no aumente el riesgo que entrañan los explosivos, no se perjudique la función de contención de los embalajes/envases ni éstos queden deformados de un modo o en un grado tal que disminuya su resistencia o provoque la inestabilidad de la pila de bultos.
- Todas las sustancias y los artículos explosivos preparados para el transporte deberían haber sido clasificados con arreglo a los procedimientos detallados de 2.1.3.
- 4.1.5.4** Las mercancías de la Clase 1 se deberán embalar/envasar con arreglo a las instrucciones de embalaje/envasado correspondientes, que figuran en las columnas 8 y 9 de la Lista de mercancías peligrosas y se detallan en 4.1.4.
- 4.1.5.5** Los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, deberían ajustarse a las disposiciones del capítulo 6.1, 6.5 o 6.6, respectivamente, y cumplir las disposiciones relativas a las pruebas de 6.1.5, 6.5.4 ó 6.6.5, respectivamente, para el Grupo de embalaje/envase II, con sujeción a lo dispuesto en 4.1.1.3, 6.1.2.4 y 6.5.1.4.4. Podrán utilizarse embalajes/envases distintos de los embalajes/envases de metal que satisfagan los criterios de prueba del Grupo de embalaje/envase I. Para evitar un confinamiento innecesario, no deberían utilizarse embalajes/envases de metal del Grupo I.
- 4.1.5.6** El dispositivo de cierre de los embalajes/envases que contengan explosivos líquidos debería ofrecer una doble protección contra las fugas.
- 4.1.5.7** El dispositivo de cierre de los bidones metálicos debería tener una junta adecuada; si el dispositivo de cierre es de rosca, se debería evitar la penetración de sustancias explosivas en la rosca.
- 4.1.5.8** Los embalajes/envases para sustancias hidrosolubles deberían ser resistentes al agua. Los embalajes/envases para sustancias insensibilizadas o con flemador deberían estar cerrados para evitar variaciones de la concentración durante el transporte.
- 4.1.5.9** Cuando el embalaje/envase comprenda una doble envoltura llena de agua que pueda helarse durante el transporte, se debería añadir al agua la cantidad de anticongelante necesaria para evitar ese riesgo. No deberían utilizarse anticongelantes que puedan entrañar riesgo de incendio por su inflamabilidad intrínseca.
- 4.1.5.10** Los clavos, las grapas y demás dispositivos metálicos de cierre que no tengan un revestimiento protector no deberían penetrar dentro del embalaje/envase exterior a menos que el embalaje/envase interior proteja adecuadamente los explosivos del contacto con el metal.
- 4.1.5.11** Los embalajes/envases interiores, los dispositivos de sujeción y los materiales amortiguadores o de relleno, así como la disposición de las sustancias o los artículos explosivos en los bultos, deberían efectuarse de modo que la sustancia explosiva no pueda desprenderse en el embalaje/envase exterior en las condiciones normales de transporte. Se debería impedir que los componentes metálicos de los artículos entren en contacto con los embalajes/envases metálicos. Los artículos que contengan sustancias explosivas y no estén encerrados por una envoltura exterior deberían estar separados unos de otros para impedir la fricción y el impacto. Pueden utilizarse a este fin acolchados o rellenos aislantes, bandejas, tabiques en el embalaje/envase interior o exterior, molduras o receptáculos.
- 4.1.5.12** Los embalajes/envases deberían fabricarse con materiales compatibles con los explosivos contenidos en el bulto e impermeables a ellos, de modo que no exista interacción entre los explosivos y los materiales de embalaje/envasado ni haya escapes que puedan convertir el explosivo en una sustancia que presente riesgo de transporte o que obliguen a cambiar la división de riesgo o el grupo de compatibilidad.
- 4.1.5.13** Se debería impedir la penetración de sustancias explosivas en los intersticios de las costuras de los embalajes/envases metálicos.
- 4.1.5.14** Los embalajes/envases de plástico no deberían generar o acumular electricidad estática suficiente para que una descarga cause el cebado o iniciación, la inflamación o el accionamiento de las sustancias u objetos explosivos embalados/envasados.

Capítulo 4.1 – Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

- 4.1.5.15** Los artículos explosivos voluminosos y resistentes, destinados normalmente a usos militares, sin sus medios de cebado o iniciación, o con ellos y que contengan por lo menos dos dispositivos eficaces de protección, podrán transportarse sin embalaje/envase. Cuando esos artículos tengan carga de propulsión o sean autopropulsados, sus sistemas de ignición deberían estar protegidos contra toda posible activación en las condiciones normales de transporte. Un resultado negativo de la serie de pruebas 4 con un artículo no embalado/envasado indica que cabe la posibilidad de transportar el artículo sin embalaje/envase. Estos artículos no embalados/envasados pueden ir sujetos en cunas o ponerse dentro de jaulas o en otros dispositivos adecuados de manipulación, almacenamiento o lanzamiento, de modo que no puedan desprenderse en las condiciones normales de transporte. Cuando esos artículos explosivos voluminosos estén sujetos, como parte de las pruebas de seguridad operacional e idoneidad, a regímenes de prueba que correspondan a la finalidad del presente Código y hayan superado esas pruebas, la autoridad competente podrá aprobar el transporte de esos artículos conforme al presente Código.
- 4.1.5.16** Las sustancias explosivas no se deberían embalar/envasar en embalajes/envases interiores o exteriores tales que las diferencias de presión interna y externa debidas a efectos térmicos o de otra índole puedan provocar una explosión o la rotura del bulto.
- 4.1.5.17** Cuando las sustancias explosivas sueltas o la sustancia explosiva de un artículo no embalado o parcialmente embalado puedan entrar en contacto con la superficie interior de embalajes/envases metálicos (1A2, 1B2, 4A, 4B y receptáculos metálicos), el embalaje/envase metálico debería tener un torro o revestimiento interior (4.1.1.2).
- 4.1.5.18** Podrá utilizarse la instrucción de embalaje/envasado F101 para cualquier explosivo si una autoridad nacional competente aprobó el bulto, independientemente de que el embalaje/envase se ajuste a la instrucción dada en la Lista de mercancías peligrosas.
- 4.1.6 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de mercancías de la Clase 2**
- 4.1.6.1** **Definiciones**
- 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.
- 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.
- Nota:** Por lo que se refiere a presión de servicio y de prueba, véase 6.2.1.
- 4.1.6.2** **Prescripciones sobre llenado**
- Los receptáculos de gas comprimido deberían 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.
- 4.1.6.2.2** Los receptáculos para gases licuados y disueltos deberían llenarse de manera que la relación de llenado efectiva no sea superior a la relación máxima de llenado admisible, pero los receptáculos nunca deberían estar completamente llenos de líquido a 60°C.
- 4.1.6.2.3** Los receptáculos para gases licuados refrigerados no deberían 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.
- 4.1.6.3** **Tipos de sistemas de contención**
- 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 l;
 2. receptáculos de acero al carbono o de aceros especiales de capacidad no inferior a 100 l (con excepción de las botellas de gas que se ajusten a lo dispuesto en 1) y no superior a 1 000 l (por ejemplo, receptáculos cilíndricos provistos de aros de rodadura o receptáculos sobre patines);
 3. cisternas (véase la parte 6);
 4. conjuntos de botellas de gas de acero al carbono o acero especial llamados "bastidores", en los que cada botella tendrá una capacidad que no exceda de 3 000 l. Las botellas deberían estar firmemente sujetas con un accesorio metálico y podrán estar interconectadas por un colector dentro del bastidor. Los bastidores deberían estar provistos de dispositivos que permitan manipularlos con seguridad;

Parte 4 – Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

5. botellas de gas y receptáculos como los especificados en .1 y .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.
- 4.1.6.3.2** Los tipos de sistemas de contención especificados en .5 y .6 sólo pueden emplearse después que hayan sido aceptados por la autoridad competente del país en que sean aprobados.
- 4.1.6.4** **Disposiciones generales relativas a la construcción de los receptáculos**
- Los receptáculos con sus dispositivos de cierre deberían haber sido aceptados por la autoridad competente del país en que sean aprobados.
- 4.1.6.4.1** Los receptáculos deberían 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 reventazón, agrietamiento o deformación permanente.
- 4.1.6.4.2** Los receptáculos deberían estar contruidos de un material que no reaccione con el contenido, y deberían estar montados en el recipiente a presión de manera que asegure una completa estanqueidad a la presión interna especificada en 4.1.6.4.2. Las características de proyecto de la válvula y el material de que esté contruida deberían ser tales que la válvula, en las condiciones normales de transporte, no pierda estanqueidad. La válvula debería ser sometida a una prueba de presión no inferior a la exigida para el receptáculo en el que irá montada.
- 4.1.6.4.3** Los dispositivos de cierre (válvulas, etc.) deberían ser de un material que no reaccione con el contenido, y deberían estar montados en el recipiente a presión de manera que asegure una completa estanqueidad a la presión interna especificada en 4.1.6.4.2. Las características de proyecto de la válvula y el material de que esté contruida deberían ser tales que la válvula, en las condiciones normales de transporte, no pierda estanqueidad. La válvula debería ser sometida a una prueba de presión no inferior a la exigida para el receptáculo en el que irá montada.
- 4.1.6.4.4** Los dispositivos de cierre deberían estar eficazmente protegidos contra choque o impactos. Las válvulas deberían ser protegidas, por ejemplo, por alguno de los medios siguientes:
1. con capuchones de metal firmemente fijados a los receptáculos. Los capuchones deberían 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 deberían llevar marcado lo siguiente: "Los receptáculos interiores satisfacen las condiciones prescritas", y además llevar las etiquetas apropiadas.
- 4.1.6.4.5** Se podrá utilizar asimismo una válvula apropiada de construcción robusta aprobada por la autoridad competente del país interesado.

4.1.6.5

Marcado

Los receptáculos reutilizables para gases deberían llevar 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, deberían ir 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).

4.1.6.5.2 Además de lo dispuesto en 4.1.6.5.1, los receptáculos que se utilicen para un solo gas deberían llevar 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 4.1.6.2);
3. en el caso de los gases comprimidos, la presión de carga máxima admisible (especificuense las unidades) (mídase la presión a 15°C) (véanse 4.1.6.1.1 y 4.1.6.2).

* El marcado debería permitir 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.

Capítulo 4.1 – Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

En los receptáculos que se utilicen para varios gases diferentes (receptáculos para fines múltiples) se debería indicar claramente el nombre de expedición del gas que se transporte, pintándolo o marcándolo por cualquier otro procedimiento igualmente duradero.

Obsérvese que estas disposiciones son las mínimas. Además de ellas habrá que cumplir las disposiciones nacionales pertinentes.

Las botellas de gas no reutilizables e irrellenables deberían llevar marcadas de forma duradera los datos siguientes:

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 fabricación.

La placa o los grabados deberían mantenerse limpios de toda pintura para tener la seguridad de que el marcado es legible en todo momento.

Prueba e inspección

Los receptáculos de metal deberían someterse a una prueba inicial y a las inspecciones periódicas (véase 4.1.6.6.3) de conformidad con las condiciones estipuladas por la autoridad competente del país en el cual los receptáculos sean aprobados y según lo indicado en 4.1.6.6.2.

La prueba inicial de los receptáculos debería incluir lo siguiente:

1. en 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 deberían 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.
- Las inspecciones periódicas deberían 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.

4.1.7 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) y las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1

Generalidades

Los embalajes/envases de un peróxido orgánico o de una sustancia que reacciona espontáneamente para los que se exija una etiqueta de riesgo secundario de la Clase 1 deberían ajustarse a lo dispuesto en 4.1.5.

Por lo que respecta a los peróxidos orgánicos, todos los receptáculos deberían estar "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 ningún peligro; de otro modo, se debería restringir el grado de llenado. Los dispositivos de respiración deberían estar 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, debería ir dispuesto de modo que no menoscabe el funcionamiento del dispositivo de respiración.

* El marcado debería permitir determinar claramente si lo que se indica en el receptáculo es la presión de prueba o la presión de servicio.

Parte 4 – Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las sistemas

- 4.1.7.1 Utilización de los embalajes/envases**
Los embalajes/envases destinados a los peróxidos orgánicos y a las sustancias que reaccionan espontáneamente deberán ajustarse a las disposiciones del capítulo 6.1 o del capítulo 6.6 en el nivel de cumplimiento del Grupo de embalaje/envase II. Para que los productos no vayan excesivamente confinados, no se deberán utilizar embalajes/envases de metal que respondan a los criterios de prueba del Grupo de embalaje/envase I.
- 4.1.7.1.2** Los métodos de embalaje/envasado de los peróxidos orgánicos y las sustancias que reaccionan espontáneamente se indican en la instrucción P520 de embalaje/envasado y se representan con las claves OP1 a OP8. Las cantidades que se especifican respecto de cada método de embalaje/envasado son las máximas autorizadas por bulto.
- 4.1.7.1.3** En los párrafos 2.4.2.3.2.4 y 2.5.3.2.4 se indican los métodos de embalaje/envasado apropiados para cada peróxido orgánico y cada sustancia que reacciona espontáneamente catalogados hasta el momento.
- 4.1.7.1.4** Con objeto de determinar el método de embalaje/envasado apropiado para los peróxidos orgánicos nuevos o las nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o para preparados nuevos de peróxidos orgánicos o sustancias que reaccionan espontáneamente ya catalogados, debería aplicarse el procedimiento siguiente:
- 1. PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO B o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE DE TIPO B:** Debería asignarse el método de embalaje/envasado OP5, a condición de que el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) satisfaga los criterios enunciados en 2.4.2.3.2.3 (en su caso, en 2.4.2.3.2.2) en un embalaje/envase autorizado por tal método. Si el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) sólo satisface estos criterios en un embalaje/envase más pequeño que los autorizados por el método de embalaje/envase OP6 (es decir, uno de los embalajes/envases indicados para los métodos OP1 a OP4), se le asignará el método de embalaje/envasado correspondiente al número OP inferior.
 - 2. PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO C o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE DE TIPO C:** Debería asignarse el método de embalaje/envasado OP6, a condición de que el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) satisfaga los criterios enunciados en 2.5.3.2.3 (en su caso, en 2.4.2.3.2.3) en un embalaje/envase autorizado por tal método. Si el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) sólo satisface estos criterios en un embalaje/envase más pequeño que los autorizados por el método de embalaje/envase OP6, se le asignará el método de embalaje/envase correspondiente al número OP inferior.
 - 3. PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO D o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE DE TIPO D:** Debería asignarse el método de embalaje/envasado OP7 a este tipo de peróxido orgánico o sustancia que reacciona espontáneamente.
 - 4. PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO E o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE DE TIPO E:** Debería asignarse el método de embalaje/envasado OP8 a este tipo de peróxido orgánico o sustancia que reacciona espontáneamente.
 - 5. PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO F o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE DE TIPO F:** Debería asignarse el método de embalaje/envasado OP8 a este tipo de peróxido orgánico o sustancia que reacciona espontáneamente.
- 4.1.7.2 Uso de recipientes intermedios para graneles**
Los peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento que se mencionan expresamente en el cuadro del párrafo 2.5.3.2.4 y se señalan con la letra "N", en la columna "Método de embalaje/envasado" de ese cuadro podrán transportarse en RIG de conformidad con la instrucción RIG 520 de embalaje/envasado.
- 4.1.7.2.1** Otros peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente de tipo F podrán transportarse en RIG en las condiciones que determine la autoridad competente del país de origen cuando, fundándose en los resultados de las pruebas correspondientes, tenga por cierto dicha autoridad que tal forma de transporte no entraña peligro. Las pruebas aludidas deberían ser tales que permitan:
1. comprobar que el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) se ajusta a los principios de clasificación;
 2. verificar la compatibilidad de todos los materiales que normalmente están en contacto con la sustancia durante el transporte;
 3. determinar, cuando proceda, la temperatura de regulación y la de emergencia correspondiente al transporte del producto en el RIG de que se trata, en función de la TDA;
 4. proyectar, cuando proceda, los dispositivos de reducción de la presión, normales y para casos de emergencia; y
 5. determinar si deben imponerse normas especiales para garantizar la seguridad del transporte del producto.

Capítulo 4.1 – Utilización de embalajes/envases de gran tamaño y RIG

- Las situaciones de emergencia que habrán de tenerse en cuenta son:
1. por lo que respecta a un peróxido orgánico, la descomposición autoacelerada del peróxido orgánico y los casos en que el RIG quede totalmente envuelto por las llamas; y
 2. por lo que respecta a una sustancia que reacciona espontáneamente de la Clase 4.1, 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.
- Las sustancias que reaccionan espontáneamente y los preparados de peróxidos orgánicos transportados en RIG y cuya TDA sea inferior a 55°C tendrán que ajustarse a las disposiciones relativas a la regulación de temperatura que figuran en el capítulo 7.7.
- Para evitar la ruptura por explosión de los RIG de metal o de los RIG compuestos con una envoltura de metal completa que contengan sustancias que reaccionan espontáneamente, los dispositivos de respiración para casos de emergencia deberán proyectarse de forma que permitan ventilar todos los productos de la descomposición y los vapores desprendidos durante la descomposición autoacelerada o durante un período de, por lo menos, una hora, sometidos a un envolvimiento total en llamas, teniendo en cuenta para dicho cálculo las ecuaciones que figuran en 4.2.1.13.8.
- Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de sustancias infecciosas (Clase 6.2)**
Los consignatarios de sustancias infecciosas deberán asegurarse de que los bultos se preparan de manera que lleguen a su destino en buenas condiciones y no presenten peligros para las personas o los animales durante el transporte.
- Se aplicarán a los embalajes/envases de sustancias infecciosas las definiciones del párrafo 1.2.1 y las disposiciones generales de embalaje/envasado de los párrafos 4.1.1.1 a 4.1.1.14, salvo los párrafos 4.1.1.3 y 4.1.1.9 a 4.1.1.12.
- Entre el embalaje/envase secundario y el embalaje/envase exterior se debería incluir una lista pormenorizada del contenido.
- Antes de devolver al cargador un embalaje/envase vacío o de enviarlo a otra parte, debería ser desinfectado o esterilizado totalmente y debería desprenderse o borrar cualquier etiqueta o marca que indique que ha contenido una sustancia infecciosa.
- Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de materiales de la Clase 7**
- Generalidades**
El material, los embalajes/envases y los bultos radiactivos deberían cumplir las disposiciones que figuran en el capítulo 6.4. La cantidad de material radiactivo por bulto no debería sobrepasar los límites especificados en 2.7.7.1.
- La contaminación transitoria en las superficies externas de un bulto debería mantenerse tan baja como sea posible y, en condiciones de transporte rutinario, no debería exceder de los límites siguientes:
- a) 4 Bq/cm² para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad; y
 - b) 0.4 Bq/cm² para todos los demás emisores alfa.
- Estos límites son aplicables cuando se promedian sobre cualquier superficie de 300 cm² de cualquier parte de la superficie.
- Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. Este requisito no debería impedir el transporte de materiales de baja actividad específica, o de objetos contaminados en la superficie, con otros artículos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto, o el de materiales de baja actividad específica o de objetos contaminados en la superficie con otros artículos, puede permitirse siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje/envase o su contenido radiactivo que pueda menoscabar la seguridad del bulto.
- Sin perjuicio de lo dispuesto en 7.1.14.13, el nivel de la contaminación transitoria en las superficies externas e internas de sobreembalajes/envases, unidades de transporte, sistemas y recipientes intermedios para graneles no debería exceder de los límites especificados en 4.1.9.1.2.

Parte 4 – Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

- 4.1.9.1.5 El material radiactivo con un riesgo subsidiario debería transportarse en embalajes/envases, en RIG o en cisternas que cumplan plenamente las disposiciones de los capítulos correspondientes de la Parte 6, según corresponda, así como las disposiciones aplicables de los capítulos 4.1 ó 4.2 en cuanto al riesgo subsidiario.
- 4.1.9.1.6 El material radiactivo primario se debería embalar/envasar en bultos del tipo A, tipo B(U), tipo B(M) o tipo C y además debería ir inertizado de manera adecuada.

4.1.9.2 Disposiciones y controles para el transporte de materiales BAE y OCS

- 4.1.9.2.1 La cantidad de materiales BAE u OCS en un solo bulto industrial del tipo 1 (tipo B1-1), bulto industrial del tipo 2 (tipo B1-2), bulto industrial del tipo 3 (tipo B1-3) u objeto o colección de objetos, si procede, debería limitarse de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material u objeto o colección de objetos sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.
- 4.1.9.2.2 Los materiales BAE y OCS que sean o contengan sustancias fisiónables deberían satisfacer las disposiciones aplicables de 7.2.9.4, 7.2.9.5 y 6.4.11.1.
- 4.1.9.2.3 Los materiales BAE y OCS de los grupos BAE-I y OCS-I podrán transportarse sin embalar/envasar siempre que cumplan las siguientes condiciones:
 1. todos los materiales sin embalar/envasar que no sean minerales que contengan exclusivamente radionucleidos presentes naturalmente deberían transportarse de modo que, en las condiciones de transporte rutinario, no se produzca ninguna fuga del contenido radiactivo del medio de transporte ni pérdida alguna de blindaje;
 2. todo medio de transporte debería ser de uso exclusivo, excepto cuando transporte solamente OCS-I en los que la contaminación en las superficies accesibles e inaccesibles no sea mayor de 10 veces el nivel aplicable especificado en 2.7.2; y
 3. en el caso de OCS-I en que se sospeche que existe contaminación transitoria en las superficies inaccesibles en grado superior a los valores estipulados en el inciso i) del apartado a) de 2.7.5, se deberían adoptar medidas para asegurar que no se liberen materiales radiactivos dentro del medio de transporte.
- 4.1.9.2.4 Los materiales BAE y OCS, sin perjuicio de lo especificado en 4.1.9.2.3, se deberían embalar/envasar de conformidad con las disposiciones del cuadro 4.1.9.2.4.

Cuadro 4.1.9.2.4 – Disposiciones de bultos industriales para materiales BAE y OCS

Contenido radiactivo	Tipo de bulto industrial	
	Uso exclusivo	Uso no exclusivo
BAE-I Sólido* Líquido	Tipo B1-1 Tipo B1-2	Tipo B1-1 Tipo B1-2
	Tipo B1-2 Tipo B1-3	Tipo B1-2 Tipo B1-3
BAE-II Sólido Líquido y gas	Tipo B1-2	Tipo B1-2
BAE-III	Tipo B1-1	Tipo B1-1
OCS-I*	Tipo B1-1	Tipo B1-1
OCS-II	Tipo B1-2	Tipo B1-2

* Si se cumplen las condiciones especificadas en 4.1.9.2.3, los materiales BAE-I y OCS-I podrán transportarse sin embalar/envasar.

Capítulo 4.2

Utilización de cisternas portátiles

Las disposiciones de este capítulo son aplicables asimismo a los vehículos cisterna para el transporte por carretera en la medida indicada en el capítulo 6.8.

4.2.0 Disposición provisional

Las disposiciones relativas a la utilización y la construcción de cisternas portátiles que figuran en este capítulo y en el capítulo 6.7 se basan en las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas. Se podrán seguir construyendo cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera con arreglo a las disposiciones del Código IMDG que estén en vigor el 1 de julio de 1999 (Enmienda 29) hasta el 1 de enero de 2003. Las cisternas portátiles y los vehículos cisterna para el transporte por carretera certificados y aprobados con anterioridad al 1 de enero de 2003, podrán seguir utilizándose a condición de que satisfagan las disposiciones relativas a las pruebas e inspecciones periódicas aplicables.

Nota: Para facilitar la consulta, a continuación se indican las siguientes definiciones de tipos de cisterna existentes de la OMI:

Cisterna tipo 1 de la OMI: Cisterna portátil para el transporte de sustancias de las clases 3 a 9 dotada de dispositivos reductores de presión, cuya presión máxima de trabajo admisible es igual o superior a 1,75 bar.
Cisterna tipo 2 de la OMI: 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 entrañarían grandes riesgos y ciertos sólidos.
Cisterna tipo 4 de la OMI: Vehículo cisterna para el transporte por carretera de mercancías peligrosas de las clases 3 a 9, que comprende un semirremolque que lleva fijada de manera permanente una cisterna o una cisterna acoplada a un chasis, con al menos cuatro cerrojos giratorios que se ajustan a lo dispuesto en las normas de la ISO (por ejemplo, la norma internacional 1161 : 1984).

Cisterna tipo 5 de la OMI: Cisterna portátil dotada de dispositivos reductores de presión que se utiliza para gases no refrigerados de la Clase 2.
Cisterna tipo 6 de la OMI: Vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados no refrigerados de la Clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijada de manera permanente una cisterna, o una cisterna acoplada a un chasis y dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases.

Cisterna tipo 7 de la OMI: 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 deberá poder ser izada estando ya llena. No debería estar fijada de manera permanente a bordo del buque.

Cisterna tipo 8 de la OMI: Vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados refrigerados de la Clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijada de manera permanente una cisterna termoaislada y dotada de los elementos de equipo de servicio.

4.2.1 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de sustancias de las clases 3 a 9

En esta sección se enuncian disposiciones generales aplicables a la utilización de cisternas portátiles para transportar sustancias de las clases 3 a 9. Además de cumplir estas disposiciones generales, las cisternas portátiles deberían cumplir las relativas a su proyecto, construcción, inspección y prueba que se especifican en 6.7.2. El transporte de sustancias en cisternas portátiles debería ajustarse a las instrucciones correspondientes sobre cisternas portátiles, que figuran en la Lista de mercancías peligrosas y se describen en 4.2.4.2.6, y a las disposiciones especiales para cisternas portátiles que se asignan a cada sustancia en la Lista de mercancías peligrosas y se describe en 4.2.4.3.

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

- 4.2.1.2** Durante el transporte, las cisternas portátiles deberían estar adecuadamente protegidas contra daños al depósito y los elementos de servicio resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Esa protección no es necesaria si los depósitos y los elementos de servicio están contruidos para resistir los choques o los vuelcos. En 6.7.2.17.5 se dan ejemplos de dicha protección.
- 4.2.1.3** Ciertas sustancias son químicamente inestables. En tal caso, no deben ser aceptadas para el transporte más que si se han tomado las medidas necesarias para impedir que se descompongan, se transformen o se polimericen peligrosamente durante el transporte. Con este fin, se debería tener especial cuidado para asegurarse de que los depósitos no contengan sustancias que puedan favorecer esas reacciones.
- 4.2.1.4** La temperatura de la superficie exterior del depósito de la cisterna, con exclusión de las aberturas y sus cierres o del aislamiento térmico, no debería exceder de 70°C durante el transporte. Cuando se transporten mercancías peligrosas a temperaturas elevadas, en estado líquido o sólido, el depósito debería tener un aislamiento térmico para cumplir esa condición.
- 4.2.1.5** Las cisternas portátiles vacías que no estén limpias y sin desgasificar deberían cumplir los mismos requisitos que las cisternas portátiles llenas de la sustancia anteriormente transportada.
- 4.2.1.6** No deberían transportarse en compartimientos adyacentes de depósitos sustancias que puedan reaccionar peligrosamente entre sí y provocar:
1. combustión y/o desprendimiento considerable de calor;
 2. desprendimiento de gases inflamables, tóxicos o asfixiantes;
 3. formación de sustancias corrosivas;
 4. formación de sustancias inestables;
 5. aumento peligroso de la presión.
- 4.2.1.7** El certificado de aprobación del proyecto, el informe de prueba y el certificado que indique los resultados de la inspección y las pruebas iniciales de cada sistema portátil expedidos por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada deberían ser conservados por la autoridad o la entidad y por el propietario de la cisterna. Los propietarios deberían poder presentar esta documentación cuando la solicite una autoridad competente.
- 4.2.1.8** A menos que el nombre de la(s) sustancia(s) transportada(s) figure en la placa de metal descrita en 6.7.2.20.2, el expedidor, el destinatario o el agente, según proceda, deberían presentar, cuando la autoridad competente o la entidad por ella autorizada lo soliciten, copia del certificado que se menciona en 6.7.2.18.1.

Grado de llenado

- 4.2.1.9.1** Antes de proceder al llenado, el expedidor debería comprobar que se está utilizando la cisterna portátil adecuada y que ésta no se cargue con sustancias que, al entrar en contacto con los materiales del depósito, las juntas, los elementos de servicio o los posibles revestimientos protectores, puedan reaccionar peligrosamente con ellos dando lugar a productos peligrosos o debilitando considerablemente el material. El expedidor debería consultar al fabricante de la sustancia y a la autoridad competente para que le orienten respecto de la compatibilidad de la sustancia con los materiales de la cisterna portátil.
- 4.2.1.9.1.1** Las cisternas portátiles no deberían llenarse por encima de lo dispuesto en 4.2.1.9.2 a 4.2.1.9.6. En las disposiciones especiales para cisternas portátiles que figuran en 4.2.4.3, y en la Lista de mercancías peligrosas se indica cuál de los párrafos 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 ó 4.2.1.9.5.1 es aplicable a determinadas sustancias.

4.2.1.9.2 El grado máximo de llenado (en %) se determina en general mediante la fórmula:

$$\text{Grado de llenado} = \frac{97}{1 + \alpha(t - t_1)}$$

4.2.1.9.3 El grado máximo de llenado (en %) para líquidos de la Clase 6.1 y la Clase 8, adscritos a los grupos de embalaje/envase I y II, y para los líquidos que tengan una presión absoluta de vapor de más de 175 kPa (1,75 bar) a 65°C, o para líquidos identificados como contaminantes del mar se determina mediante la fórmula:

$$\text{Grado de llenado} = \frac{95}{1 + \alpha(t - t_1)}$$

Capítulo 4.2 - Utilización de cisternas portátiles

4.2.1.9.4 En estas fórmulas, α es el coeficiente medio de dilatación cúbica del líquido entre su temperatura media durante el llenado (t_1) y la temperatura media máxima de la carga durante el transporte (t_2) (ambas en °C). Para los líquidos que se transportan en las condiciones ambientales, α se puede calcular mediante la fórmula:

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

en la que d_{15} y d_{50} representan la densidad relativa del líquido a 15°C y 50°C, respectivamente.

4.2.1.9.4.1 La temperatura media máxima de la carga (t_2) debería fijarse a 50°C; no obstante, para los viajes que se realicen en condiciones climáticas templadas o extremas, las autoridades competentes interesadas podrán aceptar una temperatura inferior o exigir una superior, según proceda.

4.2.1.9.5 Las disposiciones de 4.2.1.9.2 a 4.2.1.9.4.1 no se aplican a cisternas portátiles que contengan sustancias mantenidas a una temperatura superior a los 50°C durante el transporte (por ejemplo, mediante un dispositivo de calentamiento). En el caso de las cisternas portátiles provistas de un dispositivo de calentamiento, se debería utilizar un regulador de temperatura para asegurar que la tasa máxima de llenado no exceda del 95% en ningún momento durante el transporte.

4.2.1.9.5.1 El grado máximo de llenado (en %) con líquidos transportados en condiciones de elevada temperatura se determina mediante la fórmula:

$$\text{Grado de llenado} = 95 \frac{d_1}{d_2}$$

en la que d_1 y d_2 representan las densidades del líquido a su temperatura media durante el llenado y a la temperatura media máxima de la carga durante el transporte, respectivamente.

4.2.1.9.6 No deberían presentarse para su transporte cisternas portátiles:

1. con una tasa de llenado, para líquidos de viscosidad inferior a 2 680 mm²/s a 20°C, o a la temperatura máxima de la sustancia durante el transporte en el caso de una sustancia calentada, de más del 20% pero de menos del 80%, de no estar sus depósitos divididos, por mamparos o deflectores, en secciones de no más de 7 500 l de capacidad;
2. que tengan residuos de mercancías transportadas previamente adheridos al exterior del depósito o de los elementos de servicio;
3. que tengan escapes o daños de tal magnitud que puedan afectar a la integridad de la cisterna portátil o de sus elementos de elevación o de fijación; y
4. sin que los equipos de servicio hayan sido examinados y considerados en buen estado de funcionamiento.

En el caso de ciertas sustancias peligrosas, podrá exigirse un grado de llenado más bajo.

4.2.1.9.7 Los alojamientos para la horquilla elevadora de las cisternas portátiles deberían permanecer cerrados mientras se llena la cisterna. Esta disposición no se aplica a las cisternas portátiles que, de acuerdo con lo dispuesto en 6.7.3.13.4, no necesitan estar dotadas de un mecanismo de cierre de los alojamientos para la horquilla elevadora.

4.2.1.10 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 3 en cisternas portátiles

Todas las cisternas portátiles destinadas al transporte de líquidos inflamables deberían estar cerradas completamente y estar provistas de dispositivos de reducción de la presión de conformidad con lo indicado en 6.7.2.8 a 6.7.2.15.

4.2.1.11 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 4 en cisternas portátiles (excluidas las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1)

[Reservado]

Nota: Por lo que respecta a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1, véase 4.2.1.13.

4.2.1.12 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 5.1 en cisternas portátiles

[Reservado]

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

- 4.2.1.13 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 5.2 y sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 en cisternas portátiles
- 4.2.1.13.1 Cada sustancia debería haberse sometido a las pruebas correspondientes, y el oportuno informe debería haberse sometido a la aprobación de las autoridades competentes del país de origen. Debería enviarse a las autoridades competentes del país de destino una notificación al respecto, con la información pertinente a las condiciones de transporte de la sustancia, y el informe de los resultados de las pruebas. Entre éstas, deberían efectuarse las que permitan:
 1. verificar la compatibilidad de todos los materiales que, normalmente, están en contacto con la sustancia durante el transporte;
 2. obtener los datos necesarios para proyectar los dispositivos de reducción de la presión, normales y para casos de emergencia, teniendo en cuenta las características de construcción de la cisterna portátil.
 En el informe se deberían pormenorizar los requisitos especiales que sean necesarios desde el punto de vista de la seguridad del transporte de la sustancia en cuestión.
- 4.2.1.13.2 Las disposiciones que van a continuación se aplican a cisternas portátiles destinadas al transporte de los peróxidos orgánicos (tipo F) o de las sustancias que reaccionan espontáneamente de tipo F que tienen una temperatura de descomposición autoacelerada (TDA) de 55°C o más. En caso de discrepancia con las formuladas en la sección 6.7.2, prevalecerán las presentes disposiciones. Las contingencias que han de tenerse en cuenta son la descomposición autoacelerada de la sustancia y las situaciones en que la cisterna pueda quedar envuelta en llamas, según se prevé en 4.2.1.13.8.
- 4.2.1.13.3 Con respecto a los peróxidos orgánicos o de las sustancias que reaccionan espontáneamente de TDA inferior a 55°C, las disposiciones complementarias relativas al transporte en cisternas portátiles deberían formularlas las autoridades competentes del país de origen, y debería enviarse la correspondiente notificación a las autoridades competentes del país de destino.
- 4.2.1.13.4 Las cisternas portátiles deberían proyectarse para una presión de prueba de 0,4 MPa (4 bar) como mínimo.
- 4.2.1.13.5 Las cisternas portátiles deberían ir provistas de dispositivos termosensibles.
- 4.2.1.13.6 Las cisternas portátiles deberían ir provistas de dispositivos de reducción de la presión, normales y para casos de emergencia. Podrán también utilizarse dispositivos de depresión. Los dispositivos de reducción de la presión deberían funcionar a presiones que dependerán de las propiedades de la sustancia y de las características de construcción de la cisterna portátil. No se permite instalar elementos fusibles en el depósito de ésta.
- 4.2.1.13.7 Como dispositivos de reducción de la presión deberían emplearse válvulas accionadas por resorte, adaptadas de manera que impidan una excesiva acumulación en el interior de la cisterna portátil de los productos de descomposición y vapores que se desprendan a 50° C de temperatura. La capacidad de las válvulas y la presión a la que comienzan a funcionar deberían depender de los resultados de las pruebas especificadas en 4.2.1.13.1. No obstante, dicha presión de iniciación de descarga nunca debería ser tal que, en caso de vuelco de la cisterna portátil, se produjesen fugas de líquido por la(s) válvula(s).
- 4.2.1.13.8 Los dispositivos de reducción de la presión para situaciones de emergencia podrán ser del tipo de resorte o frangibles, o de ambos tipos, y estarán concebidos de manera que den salida a todos los productos de descomposición y vapores que se desprendan estando la cisterna totalmente envuelta en llamas durante una hora como mínimo, según se puede calcular mediante la fórmula siguiente:

$$q = 70961FA^{0,82}$$

en la que:

- q = absorción de calor [W]
- A = superficie en contacto con el líquido [m²]
- F = factor de aislamiento [-];
- F = 1, si la cisterna no tiene aislamiento, o $F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032}$ en las cisternas aisladas

siendo:

- K = conductividad térmica de la capa aislante [W·m⁻¹·K⁻¹]
- L = espesor de la capa aislante [m]
- U = K/L = coeficiente de transmisión de calor del aislamiento [W·m⁻²·K⁻¹]
- T_{PO} = temperatura de la sustancia en las condiciones de reducción de la presión [K]

Capítulo 4.2 - Utilización de cisternas portátiles

- La presión de comienzo de descarga de los dispositivos reductores para casos de emergencia debería ser superior a la especificada en 4.2.1.13.7 y estar basada en los resultados de las pruebas a que se refiere 4.2.1.13.1. Las dimensiones de los dispositivos reductores para casos de emergencia deberían ser tales que la presión máxima en el interior de la cisterna no sobrepase nunca la presión de prueba de ésta.
- Nota: En el apéndice 5 del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas, figura un método para determinar las dimensiones de los dispositivos de reducción de la presión para situaciones de emergencia.
- En el caso de las cisternas portátiles que lleven aislamiento, la capacidad de los dispositivos de reducción de la presión para situaciones de emergencia y su ajuste deberían determinarse suponiendo que se produce una pérdida de aislamiento en el 1% de la superficie externa.
- 4.2.1.13.9 Los dispositivos de depresión y las válvulas accionadas por resorte deberían ir provistos de parallamas. Debería tenerse debidamente en cuenta la disminución de capacidad de dichos dispositivos y válvulas por efecto de los parallamas.
- 4.2.1.13.10 Los elementos de servicio, tales como las válvulas y tuberías exteriores, deberían ir dispuestos de manera que no quede en ellos ningún resto de sustancia tras haberse llenado la cisterna portátil.
- 4.2.1.13.11 Las cisternas portátiles podrán llevar aislamiento o ir protegidas por una cubierta o pantalla parasol. Si la TDA de la sustancia en el interior de la cisterna portátil es igual o inferior a 55°C, o si la cisterna portátil es de aluminio, ésta debería ir aislada en su totalidad. La superficie externa debería tener un acabado de color blanco o de metal brillante.
- 4.2.1.13.12 El grado de llenado no debería sobrepasar el 90% a 15°C.
- 4.2.1.13.13 Además de los datos a que se refiere 6.7.2.20.2, se deberían marcar el número ONU y el nombre técnico, con la concentración que se autorice respecto de la sustancia en cuestión.
- 4.2.1.13.14 Los peróxidos orgánicos y las sustancias que reaccionan espontáneamente expresamente mencionados en la instrucción sobre cisternas portátiles T23, que figura en 4.2.4.2.6, pueden transportarse en cisternas portátiles.
- 4.2.1.14 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 6.1 en cisternas portátiles [Reservado]
- 4.2.1.15 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 7 en cisternas portátiles
- 4.2.1.15.1 Las cisternas portátiles que se dediquen al transporte de material radiactivo no deberían utilizarse para el de otras mercancías.
- 4.2.1.15.2 El grado de llenado de las cisternas portátiles no debería exceder del 90%, o de cualquier otra proporción que aprueben las autoridades competentes.
- 4.2.1.16 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 8 en cisternas portátiles
- 4.2.1.16.1 Los dispositivos de reducción de la presión de las cisternas portátiles que se utilicen para el transporte de sustancias de la Clase 8 deberían ser inspeccionados a intervalos que no excedan de un año.
- 4.2.1.17 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 9 en cisternas portátiles [Reservado]
- 4.2.1.18 Disposiciones complementarias aplicables a las cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias peligrosas, a temperaturas elevadas, en forma líquida, fundida o resolidificada
- 4.2.1.18.1 Para calcular la presión máxima de trabajo admisible y la presión de proyecto que se definen en 6.7.2.1 se debería utilizar la temperatura máxima que se alcance durante el llenado, la descarga y el transporte, si ésta es superior a 65°C.
- 4.2.1.18.2 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 portátil en los casos de equipo de calentamiento

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

exterior debería exceder del 80% de la temperatura de autoignición de la sustancia transportada. No se debería proporcionar 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 cable eléctrico se instala dentro de la cisterna portátil, se debería utilizar un disyuntor de derivación a tierra cuya corriente de desconexión sea inferior a 100 mA.

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

4.2.1.18.3 Los sistemas de cableo deberían ser objeto de inspección y pruebas, incluidas las pruebas de presión de los serpentines de calefacción o conductos, según proceda.

4.2.1.18.4 Las aberturas en la parte inferior deberían ajustarse a lo dispuesto en 6.7.2.6.2.

4.2.2 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados no refrigerados

4.2.2.1 La presente sección contiene disposiciones generales aplicables a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2.

4.2.2.2 Las cisternas portátiles deberían cumplir las disposiciones relativas al proyecto, construcción, inspección y prueba que se especifican en la sección 6.7.3. El transporte en cisternas portátiles de gases licuados no refrigerados debería ajustarse a la instrucción sobre cisternas portátiles T50 que figura en 4.2.4.2.6 y a toda disposición especial para cisternas portátiles asignada a gases licuados no refrigerados que se indica en la Lista de mercancías peligrosas y descrita en 4.2.4.3.

4.2.2.3 Durante el transporte, las cisternas portátiles deberían estar adecuadamente protegidas contra daños al depósito y los elementos de servicio resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Esa protección no es necesaria si los depósitos y los elementos de servicio están contruados para resistir los choques o los vuelcos. En 6.7.3.13.5 se dan ejemplos de dicha protección.

4.2.2.4 Ciertos gases licuados no refrigerados son químicamente inestables. En tal caso, no deben ser aceptados para el transporte más que si se han tomado las medidas necesarias para impedir que se descompongan, se transformen o se polimericen peligrosamente durante el transporte. Con este fin, se debería procurar en especial que las cisternas portátiles no contengan ningún gas licuado no refrigerado que pueda favorecer esas reacciones.

4.2.2.5 A menos que el nombre de las mercancías peligrosas transportadas figure en la placa de metal descrita en 6.7.3.16.2, el cargador, el consignatario o el agente, según proceda, deberían presentar, cuando la autoridad competente así lo solicite, copia del certificado que se menciona en 6.7.3.14.1.

4.2.2.6 Las cisternas portátiles vacías que no hayan sido limpiadas ni desgasificadas deberían cumplir los mismos requisitos que las cisternas portátiles llenas del gas licuado no refrigerado anteriormente transportado.

4.2.2.7 Llenado

4.2.2.7.1 Antes de proceder al llenado, el expedidor debería comprobar que se esté utilizando la cisterna portátil aprobada para el gas licuado no refrigerado que se va a transportar y que ésta no se cargue con gases licuados no refrigerados que, al entrar en contacto con los materiales del depósito, las juntas o los equipos de servicio, puedan reaccionar peligrosamente con ellos dando lugar a productos peligrosos o debilitando considerablemente el material. Durante el llenado, la temperatura del gas licuado no refrigerado debería permanecer dentro de los límites de la gama de temperaturas de cálculo.

4.2.2.7.2 La masa máxima de gas licuado no refrigerado por litro de capacidad del depósito (kg/l) no debería exceder de la densidad del gas licuado no refrigerado a 50°C multiplicada por 0,95. Además, el depósito no debería estar enteramente lleno de líquido a 60°C.

4.2.2.7.3 Las cisternas portátiles no deberían llenarse por encima de su masa bruta máxima autorizada ni de la carga máxima autorizada para cada gas que vaya a transportarse.

4.2.2.8 No deberían presentarse para su transporte cisternas portátiles:

- 1 que, por no estar suficientemente llenas, hagan posible un movimiento del contenido en su interior que pueda producir fuerzas hidráulicas inaceptables;
- 2 que tengan escapes;

Capítulo 4.2 - Utilización de cisternas portátiles

- 3 que tengan daños de tal magnitud que puedan afectar a la integridad de la cisterna portátil o de sus elementos de elevación o de fijación; y
- 4 sin que los equipos de servicio hayan sido examinados y considerados en buen estado de funcionamiento.

Los alojamientos para las horquillas elevadoras de las cisternas portátiles deberían permanecer cerrados mientras se llena la cisterna. Esta disposición no se aplica a las cisternas portátiles que, de acuerdo con 6.7.4.12.4, no necesitan estar dotadas de un mecanismo de cierre de los alojamientos para la horquilla elevadora.

Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2

La presente sección contiene disposiciones generales aplicables a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados refrigerados.

Las cisternas portátiles deberían cumplir las disposiciones relativas al proyecto, construcción, inspección y prueba que se especifican en 6.7.4. El transporte en cisternas portátiles de gases licuados refrigerados debería ajustarse a la instrucción sobre cisternas portátiles T75 que figura en 4.2.4.2.6 y a toda disposición especial para cisternas portátiles asignada a cada sustancia en la Lista de mercancías peligrosas y descrita en 4.2.4.3.

Durante el transporte, las cisternas portátiles deberían estar adecuadamente protegidas contra daños al depósito y los elementos de servicio resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Esa protección no es necesaria si los depósitos y los elementos de servicio están contruados para resistir los choques o los vuelcos. En 6.7.4.12.5 se dan ejemplos de dicha protección.

A menos que el nombre de las mercancías peligrosas transportadas figure en la placa de metal descrita en 6.7.4.15.2, el cargador, el consignatario o el agente, según proceda, deberían presentar, cuando la autoridad competente así lo solicite, copia del certificado que se menciona en 6.7.4.13.1.

Las cisternas portátiles vacías que no hayan sido limpiadas ni desgasificadas deberían cumplir los mismos requisitos que las cisternas portátiles llenas de la sustancia anteriormente transportada.

Llenado

Antes de proceder al llenado, el expedidor debería comprobar que se esté utilizando la cisterna portátil aprobada para el gas licuado refrigerado que se va a transportar y que ésta no se cargue con gases licuados refrigerados que, al entrar en contacto con los materiales del depósito, las juntas o los elementos de servicio, puedan reaccionar peligrosamente con ellos dando lugar a productos peligrosos o debilitando considerablemente el material. Durante el llenado, la temperatura del gas licuado refrigerado debería permanecer dentro de los límites de la gama de temperaturas de cálculo.

Al determinar el grado inicial de llenado debería tenerse en cuenta el tiempo de retención necesario para el viaje previsto y cualquier posible retraso. Con la excepción de lo previsto en 4.2.3.6.3 y 4.2.3.6.4, el grado inicial de llenado del depósito debería ser tal que, si se eleva la temperatura del contenido -exceptuado el helio- a un grado en que la presión de vapor sea igual a la presión de servicio máxima autorizada (PSMA), el volumen ocupado por el líquido no exceda del 98%.

Los depósitos que se desinsten al transporte de helio pueden cargarse, como máximo, hasta la altura del orificio de admisión de la válvula de reducción de la presión.

Si las autoridades competentes lo autorizan, se podrá permitir un grado inicial de llenado más elevado cuando el viaje previsto sea considerablemente más corto que el tiempo de retención.

Tiempo de retención real

El tiempo de retención real se debería calcular para cada viaje conforme al procedimiento aceptado por la autoridad competente y teniendo en cuenta lo siguiente:

- 1 el tiempo de retención de referencia del gas licuado refrigerado que se va transportar (véase 6.7.4.2.8.1) (según se indica en la placa mencionada en 6.7.4.15.1);
- 2 la densidad de llenado real;
- 3 la presión de llenado real;
- 4 la presión más baja a que se han ajustado los dispositivos de limitación de la presión.

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/ensavado y a las cisternas

- 4.2.3.7.1 El tiempo de retención real se debería marcar en la propia cisterna portátil o en una placa metálica firmemente fijada a la misma, de conformidad con lo especificado en 6.7.4.15.2.
- 4.2.3.8 No deberían presentarse para su transporte cisternas portátiles:
 - .1 que, por no estar suficientemente llenas, hagan posible un movimiento del contenido en su interior que pueda producir fuerzas hidráulicas inaceptables;
 - .2 que tengan escapes;
 - .3 que tengan daños de tal magnitud que puedan afectar a la integridad de la cisterna portátil o de sus elementos de elevación o de fijación;
 - .4 sin que los equipos de servicio hayan sido examinados y considerados en buen estado de funcionamiento;
 - .5 cuyo tiempo de retención real para el gas licuado refrigerado que se transporta no se haya determinado de conformidad con lo estipulado en 4.2.3.7 y que no hayan sido marcadas de conformidad con lo estipulado en 6.7.4.15.2; y
 - .6 cuyo transporte, una vez tomado en consideración cualquier posible retraso, tenga una duración superior al tiempo de retención real.

4.2.3.9 Los alojamientos para las horquillas elevadoras de las cisternas portátiles deberían permanecer cerrados mientras se llena la cisterna. Esta disposición no se aplica a las cisternas portátiles que, de acuerdo con el párrafo 6.7.4.12.4, cuando corresponda, no necesitan estar dotadas de un mecanismo de cierre de los alojamientos para la horquilla elevadora.

4.2.4 Instrucciones y disposiciones especiales sobre cisternas portátiles

4.2.4.1 Generalidades

4.2.4.1.1 En esta sección figuran las instrucciones y las disposiciones especiales sobre cisternas portátiles aplicables a las mercancías peligrosas cuyo transporte se permite en ese tipo de cisternas. Cada instrucción se identifica mediante una indicación alfanumérica (T1 a T75). En la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 se indica la instrucción sobre cisternas portátiles que debería aplicarse a cada una de las sustancias cuyo transporte se permite en cisternas portátiles. Si en la Lista no aparece ninguna instrucción para una mercancía peligrosa determinada, el transporte de esa sustancia en cisternas portátiles no está permitido, a menos que la autoridad competente lo autorice según se detalla en 6.7.1.3. Las disposiciones especiales para cisternas portátiles se aplican a determinadas mercancías peligrosas de la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2. Cada disposición especial se identifica mediante una indicación alfanumérica (como por ejemplo, TP1). El párrafo 4.2.4.3 contiene una lista de las disposiciones especiales para cisternas portátiles.

4.2.4.2 Instrucciones sobre cisternas portátiles

4.2.4.2.1 Las instrucciones sobre cisternas portátiles se aplican a las mercancías peligrosas de las clases 2 a 9. Las instrucciones proporcionan información específica sobre los requisitos en materia de cisternas portátiles aplicables a determinadas sustancias. Esos requisitos se deberían cumplir además de las disposiciones generales del presente capítulo y del capítulo 6.7.

4.2.4.2.2 En el caso de las sustancias de las clases 3 a 9, las instrucciones sobre cisternas portátiles indican la presión de prueba mínima aplicable, el espesor mínimo de la chapa del depósito (en acero de referencia), los requisitos en materia de aberturas en la parte baja y los requisitos en materia de regulación de la presión. En T23, sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y la Clase 5.2, se enumeran los peróxidos orgánicos cuyo transporte en cisternas portátiles está permitido, junto con las temperaturas de regulación y para casos de emergencia aplicables.

4.2.4.2.3 Los gases licuados no refrigerados se asignan a la instrucción T50. En ésta se prevén las presiones de servicio máximas autorizadas y los requisitos en materia de aberturas en la parte baja, de regulación de la presión y de llenado en el caso de los gases licuados no refrigerados cuyo transporte en cisternas portátiles está permitido.

4.2.4.2.4 Los gases licuados refrigerados se asignan a la instrucción T75.

4.2.4.2.5 Determinación de las instrucciones apropiadas sobre cisternas portátiles

Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se especifica una instrucción sobre cisternas portátiles para una mercancía peligrosa determinada, pueden utilizarse cisternas portátiles adicionales con presiones de prueba más elevadas, paredes más espesas y dispositivos más seguros de apertura del fondo y de reducción de la

Capítulo 4.2 - Utilización de cisternas portátiles

presión. Las siguientes directrices se aplican a la determinación de las cisternas portátiles apropiadas que pueden utilizarse para el transporte de determinadas sustancias:

Instrucción especificada relativa a la cisterna portátil	Instrucciones también permitidas relativas a la cisterna portátil
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T12, T14, T16, T18, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T18, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T18, T20, T21, T22
T10	T14, T18, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Ninguna
T23	Ninguna

Capítulo 4.2 – Utilización de cisternas portátiles

T23		INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES					T23	
Esta instrucción se aplica a las sustancias de la Clase 4.1 y la Clase 5.2, peróxidos orgánicos. Se deberían cumplir las disposiciones generales de 4.2.1 y las disposiciones de 6.7.2. También se deberían cumplir las disposiciones específicas aplicables a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y los peróxidos orgánicos de la Clase 5.2, que figuran en 4.2.1.13.								
Nº ONU	Sustancia	Presión mínima de prueba (bar)	Espesor mínimo de la chapa del depósito (en mm - acero de referencia)	Prescripciones relativas a las aberturas en la parte inferior	Prescripciones relativas a los dispositivos de reducción de presión	Límites de llenado	Temperatura de regulación	Temperatura de emergencia
3109	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F Hidroperóxido de terc-butilo*, (concentración máxima del 72%, con agua) Hidroperóxido de cumilo, (concentración máxima del 90%, con diluyente del tipo A) Peróxido de di-terc-butilo, (concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo A) Hidroperóxido de isopropilcumilo, (concentración máxima del 72%, con diluyente del tipo A) Hidroperóxido de p-mentilo, (concentración máxima del 72%, con diluyente del tipo A) Hidroperóxido de pinanilo, (concentración máxima del 50%, con diluyente del tipo A)	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13		
3110	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F Peróxido de dicumilo†	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13		
3119	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA Peróxido de terc-butilo, (concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo E) Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo, (concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo E) Peroxipivalato de terc-butilo, (concentración máxima del 27%, con diluyente del tipo E)	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	‡ +30°C +15°C +5°C	‡ +35°C +20°C +10°C

* A condición de que se haya hecho lo necesario para obtener un grado de seguridad equivalente al de un 85% de hidroperóxido de terc-butilo y un 35% de agua.
† Cantidad máxima por recipiente, 2 000 kg.
‡ Con la aprobación de la autoridad competente.

Parte 4 – Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

4.2.4.2.6 Instrucciones sobre cisternas portátiles

T1 - T22		INSTRUCCIONES SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES			T1 - T22
Estas instrucciones son aplicables a las sustancias líquidas y sólidas de las Clases 3 a 9. Se deberían cumplir las disposiciones generales de 6.7.2.					
Instrucción relativa a la cisterna portátil	Presión mínima de prueba, en bar	Espesor mínimo de la chapa del depósito (en mm - acero de referencia)	Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.2.8)	Disposiciones relativas a las aberturas en la parte inferior (véase 6.7.2.6)	
T1	1,5	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.2	
T2	1,5	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3	
T3	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.2	
T4	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3	
T5	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas	
T6	4	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.2	
T7	4	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3	
T8	4	Véase 6.7.2.4.2	Normal	No permitidas	
T9	4	6 mm	Normal	No permitidas	
T10	4	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas	
T11	6	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3	
T12	6	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.8.3	Véase 6.7.2.6.3	
T13	6	6 mm	Normal	No permitidas	
T14	6	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas	
T15	10	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3	
T16	10	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.8.3	Véase 6.7.2.6.3	
T17	10	6 mm	Normal	Véase 6.7.2.6.3	
T18	10	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	Véase 6.7.2.6.3	
T19	10	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas	
T20	10	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas	
T21	10	10 mm	Normal	No permitidas	
T22	10	10 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas	

Capítulo 4.2 - Utilización de cisternas portátiles

INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES						T50
Esta instrucción se aplica a los gases licuados no refrigerados. Se deberían cumplir las disposiciones generales de 4.2.2 y las disposiciones de 6.7.3.						
Nº ONU	Gases licuados no refrigerados	Presión máxima de servicio autorizada (bar)	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)	Densidad de llenado (kg/l)	
1005	Amoníaco anhidro	29,0 25,7 22,0 19,7	Permitidas	Véase 6.7.3.7.3	0,53	
1009	Bromotrifluorometano (gas refrigerante R 13B1)	36,0 34,0 30,0 27,5	Permitidas	Normal	1,13	
1010	Butadienos estabilizados	7,5 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,55	
1011	Butano	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,51	
1012	Butileno	8,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,53	
1017	Cloro	19,0 17,0 15,0 13,5	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,25	
1018	Clorodifluorometano (gas refrigerante R 22)	26,0 24,0 21,0 18,0	Permitidas	Normal	1,03	
1020	Cloropentafluoretano (gas refrigerante R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Permitidas	Normal	1,06	
1021	1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoroetano (gas refrigerante R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Permitidas	Normal	1,20	
1027	Ciclopropano	16,0 16,0 14,5 13,0	Permitidas	Normal	0,53	
1028	Diclorodifluorometano (gas refrigerante R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Permitidas	Normal	1,15	
1029	Diclorofluorometano (gas refrigerante R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,23	
1030	1,1-Difluoroetano (gas refrigerante R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Permitidas	Normal	0,79	
1032	Dimetilamina anhidra	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,59	

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

Nº ONU	Sustancia	Presión mínima de prueba (bar)	Espesor mínimo de la chapa del depósito (en mm - ver referencia)	Prescripciones relativas a las aberturas en la parte inferior	Prescripciones relativas a los dispositivos de reducción de presión	Límites de llenado	Temperatura de regulación	Temperatura de emergencia
3119	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON REGULADORA (cont.) Peroxid-3.5.5-trimetilhexanoato de terc-butilo, (concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo B) Peróxido de di-(3.5.5-trimetilhexanilo), (concentración máxima del 36%, con diluyente del tipo A)	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.6.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*	+40°C
3120	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, CON REGULADORA	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.6.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*	*
3229	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.6.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*	*
3230	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.6.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*	*
3239	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON REGULADORA	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.6.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*	*
3240	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON REGULADORA	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.6.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*	*

* Con la aprobación de la autoridad competente.

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

T50		INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES (cont.)				T50
Nº ONU	Gases licuados no refrigerados	Presión máxima de servicio autorizada (bar) Pequeña, desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)	Densidad máxima de llenado (kg/l)	
1033	Éter dimetílico	15,5 13,8 12,0 10,6	Permitidas	Normal	0,58	
1036	Etilamina	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,81	
1037	Cloruro de etilo	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,80	
1040	Óxido de etileno con nitrógeno hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C	- - 10,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	0,78	
1041	Óxido de etileno y dióxido de carbono, en mezcla, con más de un 9% pero no más de un 87% de óxido de etileno	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 4.2.2.7	
1055	Isobutileno	8,1 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,52	
1060	Metilacetileno y propadieno, en mezcla estabilizada	28,0 24,5 22,0 20,0	Permitidas	Normal	0,43	
1061	Metilamina anhidra	10,8 9,8 7,8 7,0	Permitidas	Normal	0,58	
1062	Bromuro de metilo	7,0 7,0 7,0 7,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,51	
1063	Cloruro de metilo (gas refrigerante R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Permitidas	Normal	0,81	
1064	Metilmercaptano	7,0 7,0 7,0 7,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	0,78	
1067	Tetróxido de dinitrógeno	7,0 7,0 7,0 7,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,30	
1075	Gases de petróleo licuados	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 4.2.2.7	
1077	Propieno	28,0 24,5 22,0 20,0	Permitidas	Normal	0,43	
1078	Gas refrigerante, N.E.P.	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 4.2.2.7	

Capítulo 4.2 - Utilización de cisternas portátiles

T50		INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES (cont.)				T50
Nº ONU	Gases licuados no refrigerados	Presión máxima de servicio autorizada (bar) Pequeña, desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)	Densidad máxima de llenado (kg/l)	
1079	Dióxido de azufre	11,6 10,3 8,5 7,6	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,23	
1082	Trifluorocloroetano estabilizado (gas refrigerante R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,13	
1083	Trimetilamina anhidra	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,56	
1085	Bromuro de vinilo estabilizado	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,37	
1086	Cloruro de vinilo estabilizado	10,6 9,3 8,0 7,0	Permitidas	Normal	0,81	
1087	Éter metilvílico estabilizado	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,67	
1581	Cloropiridina y bromuro de metilo, en mezcla	7,0 7,0 7,0 7,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,51	
1582	Cloropiridina y cloruro de metilo, en mezcla	19,2 16,9 15,1 13,1	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	0,81	
1858	Hexafluoropropileno (gas refrigerante R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Permitidas	Normal	1,11	
1912	Cloruro de metilo y cloruro de metileno, en mezcla	15,2 13,0 11,6 10,1	Permitidas	Normal	0,81	
1958	1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano (gas refrigerante R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,30	
1965	Hydrocarburo gaseoso licuado, en mezcla, N.E.P.	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 4.2.2.7	
1969	Isobutano	8,5 7,5 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,49	
1973	Clorodifluorometano y cloropentafluoroetano, en mezcla, de punto de ebullición fijo, con un contenido de alreador del 49% de clorodifluorometano (gas refrigerante R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Permitidas	Normal	1,05	

Capítulo 4.2 - Utilización de cisternas portátiles

T50		INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES (cont.)			T50
Nº ONU	Gases licuados no refrigerados	Presión máxima de servicio autorizada (bar) Pequeña; desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)	Densidad máxima de llenado (kg/l)
3252	Difluorometano (gas refrigerante R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Permitidas	Normal	0,78
3296	Heptafluoropropano (gas refrigerante R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Permitidas	Normal	1,20
3297	Óxido de etileno y clorotetrafluoroetano, en mezcla, con no más de un 8,8% de óxido de etileno	8,1 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,16
3298	Óxido de etileno y pentafluoroetano, en mezcla, con no más de un 7,9% de óxido de etileno	25,9 23,4 20,9 18,6	Permitidas	Normal	1,02
3299	Óxido de etileno y tetrafluoroetano, en mezcla, con no más de un 5,6% de óxido de etileno	16,7 14,7 12,9 11,2	Permitidas	Normal	1,03
3318	Amoniaco en solución de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua, con más de un 50% de amoniaco	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1			Véase 4.2.2.6
3337	Gas refrigerante R 404A	31,6 28,2 25,2 22,1	Permitidas	Normal	0,82
3338	Gas refrigerante R 407A	32,3 29,0 25,7 22,4	Permitidas	Normal	0,94
3339	Gas refrigerante R 407B	34,0 30,5 27,0 23,6	Permitidas	Normal	0,93
3340	Gas refrigerante R 407C	30,2 27,0 24,1 21,4	Permitidas	Normal	0,95

T75		INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES		T75
Esta instrucción se aplica a los gases licuados refrigerados. Se deberían cumplir las disposiciones generales de 4.2.3 y 6.7.4.				

Disposiciones especiales para cisternas portátiles

Las disposiciones especiales para cisternas portátiles se asignan a determinadas sustancias para indicar los requisitos que complementan o sustituyen a los establecidos en las instrucciones sobre cisternas portátiles o las disposiciones previstas en el capítulo 6.7. Se designan utilizando la abreviatura inglesa TP (tank provision) y se asignan a determinadas sustancias en la columna 14 de la Lista de mercancías peligrosas incluida en el capítulo 3.2. A continuación figura una lista de las disposiciones especiales para cisternas portátiles:

- TP1 Se deberían respetar los límites de llenado prescritos en 4.2.1.9.2.
- TP2 Se deberían respetar los límites de llenado prescritos en 4.2.1.9.3.
- TP3 Para los líquidos transportados a temperatura elevada se deberían respetar los límites de llenado prescritos en 4.2.1.9.5.1.

4.2.4.3

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

T50		INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES (cont.)			T50
Nº ONU	Gases licuados no refrigerados	Presión máxima de servicio autorizada (bar) Pequeña; desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)	Densidad máxima de llenado (kg/l)
1974	Clorodifluorobromometano (gas refrigerante R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,61
1976	Octafluorociclobutano (gas refrigerante HC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,34
1978	Propano	22,5 20,4 18,0 16,5	Permitidas	Normal	0,42
1983	1-Cloro-2,2-trifluoroetano (gas refrigerante R 133a)	7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,18
2035	1,1,1-Trifluoroetano (gas refrigerante R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Permitidas	Normal	0,76
2424	Octafluoropropano (gas refrigerante R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Permitidas	Normal	1,07
2517	1-Cloro-1,1-difluoroetano (gas refrigerante R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,99
2602	Diclorodifluorometano y difluoroetano, en mezcla azeotrópica, con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano (gas refrigerante R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Permitidas	Normal	1,01
3057	Cloruro de trifluoroacetilo	14,6 12,9 11,3 9,9	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,17
3070	Óxido de etileno y diclorodifluorometano, en mezcla, con no más de un 12,6% de óxido de etileno	14,0 12,0 11,0 9,0	Permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,09
3153	Perfluoro (metilvinil éter)	14,3 13,4 11,2 10,2	Permitidas	Normal	1,14
3159	1,1,1,2-Tetrafluoroetano (gas refrigerante R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Permitidas	Normal	1,04
3161	Gas licuado inflamable, N.E.P.	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1			Véase 4.2.2.7
3163	Gas licuado, N.E.P.	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1			Véase 4.2.2.7
3220	Pentafluoroetano (gas refrigerante R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Permitidas	Normal	0,95

Parte 4 - Disposiciones relativas al embalaje/envasado y a las cisternas

- TP4 El grado de llenado de las cisternas portátiles no deberá exceder del 90%, o de cualquier otra proporción que aprueben las autoridades competentes (véase 4.2.1.15.2).
(Reservado).
- TP5 Con objeto de que la cisterna no pueda explotar en ninguna circunstancia, ni siquiera en el caso de que esté envuelta en llamas, debería estar provista de dispositivos reductores de la presión adecuados a la capacidad de la cisterna y a la naturaleza de la sustancia transportada. Los dispositivos también deberían ser compatibles con la sustancia.
- TP7 El aire se debería eliminar del espacio de vapor con nitrógeno o mediante otro medio.
- TP8 La presión de prueba de la cisterna portátil podrá reducirse a 1,5 bar cuando el punto de inflamación de la sustancia transportada sea superior a 0°C.
- TP9 Las sustancias correspondientes a esta denominación sólo deberían transportarse en cisternas portátiles previa aprobación de las autoridades competentes.
- TP10 Se requiere un revestimiento de plomo de al menos 5 mm de espesor, que debería someterse a prueba una vez al año, o un revestimiento de otro material adecuado aprobado por las autoridades competentes.
(Reservado).
- TP12 Sustancia sumamente corrosiva para el acero.
Cuando se transporte esta sustancia se debería disponer de aparatos respiratorios autónomos.
- TP13 (Reservado).
- TP14 (Reservado).
- TP15 (Reservado).
- TP16 La cisterna debería estar provista de un dispositivo especial para evitar que, en las condiciones normales de transporte, se produzca una disminución o un aumento excesivos de la presión. Dicho dispositivo debería ser aprobado por las autoridades competentes. En lo que se refiere a impedir la cristalización del producto en la válvula de descompresión, son aplicables las disposiciones relativas a la reducción de la presión enumeradas en el párrafo 6.7.2.8.3.
- TP17 Para el aislamiento térmico de la cisterna deberían emplearse únicamente materiales incombustibles inorgánicos.
- TP18 La temperatura debería mantenerse entre 18°C y 40°C. Las cisternas portátiles que contengan ácido metaacrílico solidificado no deberían recalentarse durante el transporte.
- TP19 El espesor de la pared calculado debería aumentarse en 3 mm. El espesor de las paredes se debería verificar por ultrasonidos en la mitad de los intervalos entre las pruebas hidráulicas periódicas.
- TP20 Esta sustancia sólo debería transportarse en cisternas aisladas bajo atmósfera de nitrógeno.
- TP21 El espesor de las paredes no debería ser inferior a 8 mm. Las cisternas deberían someterse a pruebas hidráulicas y a una inspección interna a intervalos no superiores a dos años y medio.
- TP22 Los lubricantes para juntas u otros dispositivos deberían ser compatibles con el oxígeno.
- TP23 Se permite el transporte en las condiciones especiales que prescriban las autoridades competentes.
- TP24 La cisterna portátil podrá estar provista de un dispositivo instalado, en las condiciones máximas de llenado, en el espacio de vapor del depósito para evitar un aumento excesivo de presión debido a la lenta descomposición de la sustancia transportada. Este dispositivo también debería impedir la fuga de una cantidad inaceptable de líquido en caso de vuelco o de que entren en la cisterna materias extrañas. Dicho dispositivo debería ser aprobado por las autoridades competentes o por la entidad por ellas autorizada.
- TP25 El trióxido de azufre de una pureza del 99,95% o superior se podrá transportar en cisternas sin un inhibidor a condición de que se mantenga a una temperatura igual o superior a 32,5°C.
- TP26 Cuando se transporte la sustancia calentada, el dispositivo de calentado debería estar montado fuera del depósito. Con respecto al número ONU 3176, esta disposición sólo es aplicable cuando la sustancia reacciona peligrosamente con el agua.
- TP27 Se podrá utilizar una cisterna portátil que haya pasado una prueba de presión mínima de 4 bar a condición de que se haya comprobado que es aceptable una presión de prueba de 4 bar o menos según la definición de presión de prueba que se da en 6.7.2.1.
- TP28 Se podrá utilizar una cisterna portátil que haya pasado una prueba de presión mínima de 2,65 bar a condición de que se haya comprobado que es aceptable una presión de prueba igual o inferior a 2,65 bar según la definición de presión de prueba que se da en 6.7.2.1.

Capítulo 4.2 - Utilización de cisternas portátiles

- TP29 Se podrá utilizar una cisterna portátil que haya pasado una prueba de presión mínima de 1,5 bar a condición de que se haya comprobado que es aceptable una presión de prueba igual o inferior a 1,5 bar según la definición de presión de prueba que se da en 6.7.2.1.
- TP30 Esta sustancia debería transportarse en cisternas aisladas.
- TP31 Esta sustancia debería transportarse en cisternas cuando se encuentre en estado sólido.
- 4.2.5 Utilización de cisternas tipo 4, 6 y 8 de la OMI**
- 4.2.5.1 Se podrá utilizar cisternas tipo 4, 6 y 8 de la OMI según lo dispuesto en el capítulo 6.B. Sólo se aplica a viajes internacionales cortos.
- 4.2.5.2 Las cisternas tipo 4 de la OMI se deberían fijar al chasis cuando se transporten a bordo de buques.
- 4.2.6 Utilización de cisternas portátiles para el transporte de mercancías peligrosas sólidas**
- 4.2.6.1 Tal como se indica en 6.9, está permitido transportar ciertas mercancías peligrosas sólidas en cisternas portátiles. Estas deberían ajustarse al menos a la instrucción T1 sobre cisternas portátiles según se define en 4.2.4.2.6, a menos que en la Lista de mercancías peligrosas se indique lo contrario.

Capítulo 4.3

Utilización de embalajes/envases para graneles

4.3.1 Generalidades

4.3.1.1 Ciertas mercancías peligrosas sólidas podrán transportarse en embalajes/envases para graneles, siempre que así se indique en la Lista de mercancías peligrosas mediante las siglas inglesas "B.P." en la columna B - instrucción de embalaje/envasado. Las mercancías peligrosas sólidas se considerarán mercancías peligrosas en bultos cuando se transporten en embalajes/envases para graneles. En tales casos, se debería dar pleno cumplimiento a las disposiciones pertinentes del presente Código.

4.3.1.2 Las mercancías peligrosas en embalajes/envases para graneles se deberán transportar en unidades de transporte cerradas, o en vehículos de carretera o ferrocarril, cerrados y que tengan un armazón metálico (el piso de madera no tamizante es aceptable).

4.3.1.3 Los vehículos deberán cumplir las disposiciones establecidas por las autoridades competentes encargadas del transporte por tierra de sustancias a granel, y ser considerados aceptables por éstas.

4.3.2 Disposiciones especiales para el transporte en embalajes/envases para graneles, que no sean cisternas

4.3.2.1 Sustancias sólidas a granel de la Clase 4.3

4.3.2.1.1 Estas sustancias deberán transportarse en embalajes/envases para graneles cuyas aberturas, utilizadas para las operaciones de carga y descarga, se puedan cerrar de manera estanca.

4.3.2.2 Sustancias sólidas a granel de la Clase 5.1

4.3.2.2.1 Los embalajes/envases para graneles deberán construirse o adaptarse de un modo tal que las sustancias no puedan entrar en contacto con la madera ni con ningún otro material combustible.

4.3.2.3 Sustancias sólidas a granel de la Clase 8

4.3.2.3.1 Estas sustancias deberán transportarse en embalajes/envases para graneles cuyas aberturas, utilizadas para las operaciones de carga y descarga, se puedan cerrar de manera estanca.

4.3.2.3.2

Los embalajes/envases para graneles deberán construirse o adaptarse de un modo tal que la sustancias no puedan penetrar por los revestimientos del piso de madera o puedan entrar en contacto con las paredes de los embalajes/envases para graneles que puedan ser afectadas adversamente por las sustancias o los residuos de éstas.

PARTE 5

PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA REMESA

Parte 5 - Procedimientos relativos a la remesa

5.1.4 Bultos mixtos

Cuando se embalen dos o más mercancías peligrosas en el mismo embalaje/envase exterior, el bulto debería ser etiquetado y marcado en la forma prescrita para cada sustancia. No se precisarán etiquetas de riesgo secundario cuando éste quede ya representado por la etiqueta de riesgo principal.

5.1.5 Disposiciones generales aplicables a la Clase 7

5.1.5.1 Requisitos previos a las expediciones

5.1.5.1.1 Antes de la primera expedición

Antes de la primera expedición de cualquier bulto, deberían cumplirse las siguientes disposiciones:

- 1 Si la presión de proyecto del sistema de contención es superior a 35 kPa (manométrica), se debería verificar el sistema de contención de cada bulto para cerciorarse de que se ajusta a los requisitos de diseño aprobados relativos a la capacidad de dicho sistema para mantener su integridad bajo presión.
- 2 Cuando se trate de bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C o de un bulto que contenga sustancias fisiónables, se debería verificar si la eficacia de su blindaje, sistema de contención y, cuando proceda, sus características de transmisión del calor y la eficacia del sistema de confinamiento quedan dentro de los límites aplicables al diseño aprobado o especificados para el mismo.
- 3 Cuando se trate de bultos que contengan sustancias fisiónables, si, para satisfacer las disposiciones de 6.4.11.1, se incorporan especialmente venenos neutrónicos como componentes del bulto, deberían efectuarse comprobaciones para verificar la presencia y la distribución de dichos venenos neutrónicos.

5.1.5.1.2 Antes de cada expedición

Antes de cada expedición de cualquier bulto, deberían cumplirse las siguientes disposiciones:

- 1 Conviene cerciorarse de que se hayan cumplido todos los requisitos especificados en las disposiciones pertinentes del presente Código para el tipo de bulto de que se trate.
- 2 Debería verificarse que los dispositivos de elevación que no satisfagan los requisitos establecidos en 6.4.2.2 se han desmontado o se han dejado inoperantes en cuanto a su uso para la elevación del bulto, de conformidad con 6.4.2.3.
- 3 Cuando se trate de bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C o de un bulto que contenga sustancias fisiónables, debería verificarse que se han satisfecho todas las disposiciones especificadas en los certificados de aprobación.
- 4 Deberían retenerse los bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C hasta haberse aproximado a las condiciones de equilibrio lo suficiente para que sea evidente que se cumplen las disposiciones de expedición por lo que respecta a la temperatura y a la presión, a menos que la exención de tales disposiciones haya sido objeto de aprobación unilateral.
- 5 Cuando se trate de bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C, debería verificarse, por inspección o mediante ensayos apropiados, que todos los cierres, válvulas y demás orificios del sistema de contención a través de los cuales podría escapar el contenido radiactivo están debidamente cerrados y, cuando proceda, precintados de conformidad con lo establecido para confirmar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en 6.4.8.7 y 6.4.10.3.
- 6 Cuando se trate de materiales radiactivos en forma especial, debería verificarse que se hayan cumplido todas las disposiciones especificadas en el certificado de aprobación de los materiales radiactivos en forma especial, así como las disposiciones pertinentes del presente Código.
- 7 Cuando se trate de bultos que contengan sustancias fisiónables se debería aplicar, cuando proceda, la medida especificada en 6.4.11.4 b) y se deberían efectuar los ensayos para verificar que los bultos estén cerrados de conformidad con lo estipulado en 6.4.11.7.
- 8 Cuando se trate de materiales radiactivos de baja dispersión, debería verificarse el cumplimiento de todas las disposiciones especificadas en el certificado de aprobación, así como de las disposiciones pertinentes del presente Código.

5.1.5.2 Aprobación de expediciones y notificación

5.1.5.2.1 Generalidades

Además de la aprobación del diseño de bulto que se describe en el capítulo 6.4, en ciertas circunstancias (5.1.5.2.2 y 5.1.5.2.3) se requerirá una aprobación multilateral de la expedición. En algunas circunstancias puede asimismo ser necesario que se notifique la expedición (5.1.5.2.4) a las autoridades competentes.

Capítulo 5.1

Disposiciones generales

Nota Las disposiciones del capítulo 5.2 son aplicables a todos los bultos de la Clase 7, según lo definido en 2.7.2.

5.1.1 Aplicación y disposiciones generales

5.1.1.1 En esta Parte se exponen las disposiciones referentes a la remesa de mercancías peligrosas en lo que respecta a la autorización de remesas y la notificación previa, al marcado, el etiquetado, la documentación (mediante técnicas manuales, de tratamiento electrónico de datos (TED) o de intercambio electrónico de datos (IED)) y la rotulación.

5.1.1.2 Salvo que se disponga otra cosa en este Código, nadie podrá presentar para su transporte mercancías peligrosas que no estén debidamente marcadas, etiquetadas, rotuladas, desortas y certificadas en un documento de transporte y no satisfagan, por lo demás, las condiciones de transporte prescritas en esta Parte.

5.1.1.3 El propósito que se persigue indicando en la documentación que acompaña a la remesa de mercancías el nombre de expedición (véase 3.1.2.1 y 3.1.2.2) 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 o en el RIG que contiene las mercancías, de conformidad con lo dispuesto en 5.2.1, 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 a fin de 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 las prescripciones relativas a notificación, que figuran en el Protocolo I del MARPOL 73/78

5.1.2 Utilización de sobreembalajes y de cargas unitarias

5.1.2.1 Toda carga unitaria y todo sobreembalaje debería llevar, para cada mercancía peligrosa que contengan, una marca que indique el nombre de expedición y el número de las Naciones Unidas, así como la etiqueta prevista para los bultos en el capítulo 5.2, salvo que estén visibles las marcas y etiquetas representativas de todas las mercancías peligrosas contenidas en la carga unitaria y en el sobreembalaje.

5.1.2.2 Cada uno de los bultos que constituyen la carga unitaria o el sobreembalaje deberían estar marcados y etiquetados de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 5.2. Cada uno de los bultos de mercancías peligrosas contenidos en la carga unitaria o en el sobreembalaje debería cumplir todas las disposiciones aplicables del presente Código. La función que cumplen los distintos bultos no se verá afectada por el sobreembalaje o la carga unitaria.

5.1.3 Embalajes/envases o unidades vacíos sin limpiar

5.1.3.1 Excepto en el caso de las mercancías de la Clase 7, todo embalaje/envase, incluidos los RIG, que haya contenido mercancías peligrosas debería ser identificado, marcado, etiquetado y rotulado con arreglo a lo prescrito para esas mercancías peligrosas, a menos que se hayan tomado medidas, como limpieza, eliminación de vapores o nuevo llenado con una sustancia no peligrosa, para contrarrestar todo peligro.

5.1.3.2 Las cisternas y los RIG utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para el transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo del nivel de 0,4 Bq/cm² para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad, y de 0,04 Bq/cm² para todos los demás emisores alfa.

5.1.3.3 Las unidades de transporte vacías que todavía contengan residuos de mercancías peligrosas, o que previamente se transportaron en la unidad o los embalajes/envases.

Parte 5 - Procedimientos relativos a la remesa

Capítulo 5.1 - Disposiciones generales

5.1.5.2.2 Aprobación de expediciones

Se precisará la aprobación multilateral para:

1. la expedición de bultos de tipo B(M) que no se ajusten a las disposiciones establecidas en 6.4.7.5 o que estén diseñados para permitir la respiración intermitente controlada;
 2. la expedición de bultos del tipo B(M) que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a 3 000 A₁ o 3 000 A₂, según corresponda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el menor;
 3. la expedición de bultos que contengan sustancias fisionables si la suma de los índices de seguridad con respecto a la criticidad de los bultos excede de 50; y
 4. los programas de protección radiológica para expediciones en buques de uso especial de conformidad con lo dispuesto en 7.1.14.9;
- con la excepción de que la autoridad competente podrá permitir que se efectúe un transporte a su país o a través del mismo, sin que se haya aprobado la expedición, mediante una disposición al efecto en el documento en el que se aprueba el diseño (véase 5.1.5.3.1).

5.1.5.2.3 Aprobación de expediciones mediante un acuerdo especial

Una autoridad competente puede aprobar ciertas disposiciones mediante las cuales se autoriza una remesa que no satisfaga todas las disposiciones aplicables de este Código a condición de que se concluya un acuerdo especial (véase 1.1.3.4).

5.1.5.2.4 Notificaciones

Será preciso enviar notificación a las autoridades competentes de la siguiente manera:

1. Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto, que requiera la aprobación de la autoridad competente, el cargador debería cerciorarse de que la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar la remesa reciba copias de cada certificado extendido por la autoridad competente relativo al diseño del bulto de que se trate. El cargador no tendrá que esperar acoso de recibo de la autoridad competente, ni ésta tendrá que acusar recibo del certificado.
2. Para cada uno de los siguientes tipos de expedición:
 1. los bultos de tipo C que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a 3 000 A₁ o a 3 000 A₂, según proceda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor;
 2. los bultos de tipo B(U) que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a 3 000 A₁ o a 3 000 A₂, según proceda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor;
 3. los bultos del tipo B(M);
 4. las expediciones que se efectúen en virtud de arreglos especiales,

el cargador debería enviar la notificación 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 debería 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 siete días.

3. No será necesario que el cargador envíe una notificación por separado, si los datos requeridos se han incluido ya en la solicitud de aprobación de la expedición.

4. La notificación de la remesa debería incluir:

1. datos suficientes para poder identificar el bulto o bultos, 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. los nombres de los materiales radiactivos o nucleidos;
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 o de materiales radiactivos de baja dispersión; y
5. la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en becquerels (Bq) con el prefijo apropiado del SI (véase 1.2.2.1). Si se trata de sustancias fisionables puede utilizarse en lugar de la actividad la masa de las sustancias fisionables en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados.

5.1.5.3 Certificados expedidos por la autoridad competente

Se requerirán certificados expedidos por la autoridad competente en los siguientes casos:

1. los diseños de:

1. materiales radiactivos en forma especial;
2. materiales radiactivos de baja dispersión;
3. bultos que contengan 0,1 kg de hexafluoruro de uranio o una cantidad superior;
4. todos los bultos que contengan sustancias fisionables, salvo en los casos previstos en 6.4.11.2;
5. los bultos del tipo B(U) y los bultos del tipo B(M); y
6. los bultos del tipo C;
2. arreglos especiales; y
3. ciertas expediciones (véase 5.1.5.2.2).

Los certificados deberían confirmar que se satisfacen las disposiciones correspondientes, y para las aprobaciones del diseño se debería atribuir una marca de identificación al diseño.

Los certificados de aprobación del diseño del bulto y de aprobación de la expedición se podrán combinar en un solo documento.

Los certificados y sus correspondientes solicitudes deberían satisfacer a las disposiciones establecidas en 6.4.23.

El cargador debería estar en posesión de una copia de cada uno de los certificados exigidos, así como de una copia de las instrucciones relativas al adecuado cierre del bulto, y demás preparativos para la expedición, antes de proceder a cualquier expedición con arreglo a lo establecido en los certificados.

En el caso de los diseños de bultos en que no se requiera la expedición por una autoridad competente de un certificado de aprobación, el cargador, previa petición, debería facilitar a la autoridad competente para su inspección pruebas documentales que evidencien que el diseño del bulto se ajusta a todas las disposiciones pertinentes.

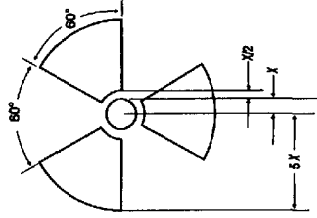
Bultos armados en una unidad de transporte

Independientemente de las disposiciones sobre rotulación y marcado aplicables a las unidades de transporte, todo bulto que contenga mercancías peligrosas armadas en una unidad de transporte debería ir marcado y etiquetado de conformidad con lo prescrito en 5.2.

Parte 5 - Procedimientos relativos a la remesa

- 5.2.1.5.5 Todo bulto que se ajuste a un diseño aprobado por la autoridad competente según lo dispuesto en 6.4.22.1 a 6.4.22.5 o 6.4.24.2 y 6.4.24.3 debería llevar marcadas en el exterior del embalaje/envase de manera legible y duradera:
- 1 la marca de identificación asignada a ese diseño por la autoridad competente;
 - 2 un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje/envase que se ajuste a ese diseño;
 - 3 cuando se trate de diseños de bultos del tipo B(U) o del tipo B(M), la inscripción "TIPO B(U)" o "TIPO B(M)"; y
 - 4 cuando se trate de diseños de bultos del tipo C, la inscripción "TIPO C".

5.2.1.5.6 Todo bulto que se ajuste a un diseño del tipo B(U), tipo B(M) o del tipo C debería llevar, en la superficie externa del receptáculo más exterior resistente al fuego y al agua, el símbolo del rébrol que se indica en la figura siguiente, estampado, grabado o marcado de cualquier otra manera que lo haga bien visible y resistente a los efectos del fuego y del agua.



Símbolo fundamental: un rébrol cuyas proporciones están basadas en un círculo central de radio X. La dimensión mínima admisible de X será de 4 mm.

5.2.1.5.7 En el caso de materiales BAE-I u OCSA contenidos en receptáculos o materiales de envoltura y transportados conforme al uso exclusivo permitido por 4.1.9.2.3, la superficie exterior de estos receptáculos o materiales de envoltura podrá llevar la inscripción "BAE-I RADIATIVOS" u "OCSA RADIATIVOS", según proceda.

5.2.1.6 Disposiciones especiales para el marcado de los contaminantes del mar

5.2.1.6.1 La marca de CONTAMINANTE DEL MAR debería ir indicada de forma duradera en todo bulto que contenga una sustancia contaminante del mar (por lo que respecta a las soluciones, mezclas e isómeros, véase 2.10.3), 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
- 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.

5.2.1.6.2 La marca de contaminante del mar debería colocarse o debería estarse junto a la etiqueta o las etiquetas de mercancías peligrosas o, cuando no haya etiqueta, en un lugar apropiado.

5.2.1.6.3 Especificaciones para la marca de contaminante del mar

- 1 La marca de contaminante del mar, cuyo modelo se reproduce en la figura, debería ser de un color que contraste con el del embalaje/envase o, si es adhesiva, de color blanco y negro.
- 2 En el caso de bultos, esta marca de forma triangular debería tener 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.

Capítulo 5.2 Marcado y etiquetado de los bultos y los RIG

Nota Estas disposiciones hacen referencia fundamentalmente al marcado y etiquetado de mercancías peligrosas según sus propiedades. No obstante, si se estima conveniente, se podrá colocar en los bultos marcas o símbolos que indiquen las precauciones que es preciso adoptar al manipular o almacenar un bulto (por ejemplo, un símbolo que represente un paraguas para indicar que el bulto debería mantenerse seco).

5.2.1 Marcado de bultos y de RIG

5.2.1.1 Salvo que se disponga otra cosa en el presente Código, en cada bulto deberían figurar el nombre de expedición de la mercancía peligrosa, determinado de conformidad con lo indicado en 3.1.2, y el correspondiente número de las Naciones Unidas precedido de las letras "ONU". En el caso de un artículo sin embalaje/envase, las marcas deberían figurar en el artículo, en su cura o en su dispositivo de manipulación, almacenamiento o puesta en servicio. Con respecto a las mercancías de la división 1.4, grupo de compatibilidad S, también deberían indicarse la división y la letra del grupo de compatibilidad, a menos que las mercancías lleven la etiqueta "1.4S". Ejemplo típico de marcado:

LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P. (Cloruro de caprilito), N° ONU 3265.

5.2.1.2 Todas las marcas que se prescriben en 5.2.1.1 para los bultos:

- 1 deberían ser fácilmente legibles y visibles;
- 2 deberían ser tales 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 conviene adoptar, deberían tenerse en cuenta la durabilidad de los materiales de embalaje/envase utilizados y la naturaleza de la superficie del bulto;
- 3 deberían colocarse en la superficie externa del bulto, en un fondo de color que haga contraste con el suyo; y
- 4 no deberían colocarse cerca de otras marcas que puedan reducir notablemente su eficacia.

5.2.1.3 Los enválajes/envases para fines de salvamento deberían llevar además la mención "SALVAMENTO".

5.2.1.4 Los recipientes intermedios para graneles de una capacidad superior a 450 l deberían marcarse en dos lados opuestos.

5.2.1.5 Disposiciones especiales para el marcado de los materiales de la Clase 7

5.2.1.5.1 Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase la identificación del remitente (cargador) o del destinatario (consignatario), o de ambos.

5.2.1.5.2 Todo bulto que no sea un bulto exceptuado debería llevar marcado de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase el número de las Naciones Unidas (véase el capítulo 3.2) precedido de las letras "ONU", y el nombre de expedición que corresponda. En el caso de los bultos exceptuados, sólo se requerirá el número de las Naciones Unidas, precedido de las letras "ONU".

5.2.1.5.3 Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase.

5.2.1.5.4 Todo bulto que se ajuste al diseño de:

- 1 un bulto industrial del tipo 1, un bulto industrial del tipo 2 o un bulto industrial del tipo 3 debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase la inscripción "TIPO B1-1", "TIPO B1-2" o "TIPO B1-3", según proceda;
- 2 un bulto del tipo A debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase la inscripción "TIPO A";
- 3 un bulto industrial del tipo 2, un bulto industrial del tipo 3 o un bulto del tipo A debería llevar marcado de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase el código internacional de matrículas de vehículos (código VRI) del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje/envase especificada por la autoridad competente.

Parte 5 - Procedimientos relativos a la remesa

Marca de contaminación del mar



5.2.2. Etiquetado de bultos y de RIG

5.2.2.1 Disposiciones sobre etiquetado

Estas disposiciones se refieren fundamentalmente a las etiquetas indicativas de los riesgos. Sin embargo, los bultos pueden llevar, si procede, otras marcas o símbolos que indiquen las precauciones que han de tomarse al manipular o almacenar un bulto (por ejemplo, un símbolo que represente un paraguas para indicar que el bulto debería mantenerse seco).

Las etiquetas indicativas de riesgos principales y secundarios deberían ajustarse a los modelos N^{os} 1 a 9 que se reproducen en el párrafo 5.2.2.2. La etiqueta indicativa de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" debería ajustarse al modelo N^o 1.

5.2.2.1.2 Cuando se trate de artículos o sustancias que figuran por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas, debería fijarse una etiqueta indicativa del riesgo que se indica en la columna 3 de la Lista y una etiqueta de riesgo secundario con la que se indique el riesgo al que con un número de clase o división se hace referencia en la columna 4 de la Lista, salvo que en el presente Código exista una disposición especial. En ciertos casos, la obligación de utilizar una etiqueta de riesgo secundario puede figurar también como disposición especial en la columna 6 de la Lista.

5.2.2.1.2.1 Un bulto que contenga una sustancia peligrosa de baja peligrosidad que esté identificada como tal en la Lista de mercancías peligrosas mediante una disposición especial podrá ser eximido de la aplicación de las presentes prescripciones sobre etiquetado. En estos casos, la disposición especial de la Lista de mercancías peligrosas indica que no se exige etiqueta de riesgo. No obstante, por lo que respecta a determinadas sustancias, el bulto debería ir marcado con el texto apropiado que se indique en la disposición especial. Por ejemplo:

NOMBRE DE EXPEDICIÓN	Nº ONU	CLASE	MARCA EXIGIDA EN EL BULTO
Heno*	1327	4.1	
Harina de pescado*	1374	4.2	Clase 4.2
Baterías eléctricas húmedas a prueba de derrames	2800	8	Clase 8

* No se exige marca para el transporte de heno.

* Aplicable únicamente a la harina de pescado, Grupo de embalaje/envase III.

5.2.2.1.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en 5.2.2.1.3.1, si una sustancia que responde a la definición de más de una clase no está mencionada expresamente en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2, la clase del riesgo principal de las mercancías se debería determinar con arreglo a lo prescrito en el capítulo 2.0. Además de la etiqueta requerida para esa clase de riesgo principal, el bulto debería llevar las etiquetas de riesgo secundario que se especifican en la Lista de mercancías peligrosas.

5.2.2.1.3.1 Los embalajes/envases que contengan sustancias de la Clase 8 no precisan etiqueta de riesgo secundario del modelo N^o 6.1 si su toxicidad tiene su origen únicamente en su efecto destructivo sobre los tejidos vivos. Para las sustancias de la Clase 4.2 no se exige etiqueta de riesgo secundario del modelo N^o 4.1.

5.2.2.1.4 Etiquetas para los gases de la Clase 2 que entran en riesgos secundarios

Clase	Riesgo(s) secundario(s) indicado(s) en el capítulo 2	Etiqueta de riesgo principal	Etiqueta(s) de riesgo secundario
2.1	Ninguno	2.1	Ninguno
2.2	Ninguno	2.2	Ninguno
	5.1	2.2	5.1
2.3	Ninguno	2.3	Ninguno
	2.1	2.3	2.1
	5.1	2.3	5.1
	5.1, 8	2.3	5.1, 8
	8	2.3	8
	2.1, 8	2.3	2.1, 8

5.2.2.1.5 Para la Clase 2 se han previsto tres etiquetas distintas: una para los gases inflamables de la Clase 2.1 (rojo), otra para los gases no tóxicos inflamables de la Clase 2.2 (verde) y otra para los gases tóxicos de la Clase 2.3 (blanca). Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se señale que un gas de la Clase 2 presenta uno o varios riesgos secundarios, deberían utilizarse las etiquetas que se indican en el cuadro del párrafo 5.2.2.1.4.

5.2.2.1.6 Cada etiqueta debería:

1. estar colocada en la misma superficie del bulto que el nombre de expedición y cerca de dicho nombre, si las dimensiones del bulto lo permiten;
2. estar colocada en el embalaje/envase de manera que no quede encubierta o tapada por ninguna parte o accesorio del mismo ni por ninguna otra etiqueta o marca; y
3. cuando se prescriban etiquetas de riesgo principal y de riesgo secundario, debería colocarse junto a ellas. Cuando un bulto sea de forma tan irregular o de tamaño tan exiguo que la etiqueta no pueda colocarse bien, ésta podrá fijarse mediante un marbete sujetado firmemente al bulto o por cualquier otro medio conveniente. Los recipientes intermedios para graneles de una capacidad superior a 450 l deberían llevar etiquetas en dos lados opuestos.

5.2.2.1.8 Las etiquetas deberían colocarse sobre una superficie cuyo color contraste con el suyo.

5.2.2.1.9 Disposiciones especiales para el etiquetado de los peróxidos orgánicos

Los bultos que contengan peróxidos orgánicos pertenecientes a los tipos B, C, D, E o F deberían llevar la etiqueta correspondiente a la Clase 5.2 (modelo N^o 5.2). Dicha etiqueta significa también que el producto puede ser inflamable, razón por la que no se prescribe la etiqueta de riesgo secundario de "LÍQUIDO INFLAMABLE" (modelo N^o 3). Se deberían utilizar, además, las siguientes etiquetas indicativas de riesgos secundarios:

1. Una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" (modelo N^o 1) para los peróxidos orgánicos de tipo B, a menos que la autoridad competente haya permitido prescindir de ella respecto de un determinado embalaje/envase fundándose en que, según los resultados de las pruebas, el peróxido no experimenta en aquél reacciones propias de los explosivos.
2. Una etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO" (modelo N^o 8), en los casos en que se cumplan los criterios relativos al Grupo de embalaje/envase I o II de la Clase 8.

5.2.2.1.10 Disposiciones especiales para el etiquetado de los bultos de sustancias infecciosas

Además de la etiqueta de riesgo principal (modelo N^o 6.2), los bultos de sustancias infecciosas deberían llevar cualesquiera otras etiquetas que requiera la naturaleza de su contenido.

5.2.2.1.11 Disposiciones especiales para el etiquetado de materiales radiactivos

5.2.2.1.11.1 Salvo en los casos permitidos para los contenedores y las sistemas de grandes dimensiones según lo dispuesto en 5.3.1.5.1, todo bulto, sobreembalaje y contenedor que transporten materiales radiactivos deberían llevar, por lo menos, dos etiquetas que correspondan a los modelos N^{os} 7A, 7B y 7C, según la categoría (véase 5.2.8.4) de ese bulto, sobreembalaje o contenedor. Las etiquetas deberían fijarse en dos lados opuestos de la parte exterior del bulto o en el exterior de los cuatro lados del contenedor. Todos los sobreembalaje que contengan materiales radiactivos deberían llevar como mínimo dos etiquetas en los lados opuestos del sobreembalaje. Además, cada bulto, sobreembalaje y contenedor que contenga sustancias fisionables distintas de las sustancias fisionables exceptuadas en virtud de lo dispuesto en 6.4.11.2, deberían llevar etiquetas que se ajusten al modelo N^o 7D; cuando deban emplearse esas etiquetas, deberían fijarse junto a las correspondientes a la sustancia radiactiva. Las etiquetas no deberían cubrir las inscripciones especificadas en 5.2. Deberían retirarse o recubrirse todas las etiquetas que no estén relacionadas con el contenido.

5.2.2.1.11.2 En cada etiqueta que se ajuste a los modelos N^{os} 7A, 7B y 7C se debería consignar la información siguiente:

1. Contenido:

1. Salvo en el caso de material BAE-I, el (los) nombre(s) del (de los) radionucleo(ido)s, según se indica en el cuadro del párrafo 2.7.7.2.1, utilizando los símbolos prescritos en el mismo. Tratándose de mezclas de radionucleidos, se enumerarán los nucleidos más restrictivos en la medida en que lo permita el espacio disponible. Se indicará el grupo de BAE u OCS a continuación del (de los) nombre(s) del (de los) radionucleo(ido)s. Con este fin deberían utilizarse los términos "BAE-I", "BAE-II", "BAE-III", "OCS-I" y "OCS-II".
2. En el caso de material BAE-I, basta la inscripción "BAE-I"; no es necesario indicar el nombre del radionucleo.
2. Actividad: La actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en la unidad bequerelios (Bq) con los prefijos apropiados del SI (véase 1.2.2.1). Tratándose de sustancias fisionables puede emplearse la masa, en lugar de la actividad, utilizando como unidad el gramo (g), o sus múltiplos.
3. En el caso de sobreembalajes y contenedores, en las inscripciones "contenido" y "actividad" de la etiqueta debería constar la información estipulada en 5.2.2.1.11.2.1 y 5.2.2.1.11.2.2, respectivamente, totalizada para el contenido completo del sobreembalaje o contenedor, salvo que en el caso de las

Parte 5 – Procedimientos relativos a la remesa

5.2.2.2.2 Modelos de etiquetas
Clase 1 – Sustancias y artículos explosivos

(Nº 1)
Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3
Símbolo (bomba explotando); negro. Fondo: anaranjado. Cifra 1 en el ángulo inferior.

(Nº 1.4)
División 1.4
Fondo: anaranjado. Cifras: negro. Los números tendrán aproximadamente 30 mm de altura y 5 mm de ancho (en las etiquetas de 100 mm x 100 mm). Cifra 1 en el ángulo inferior.

(Nº 1.5)
División 1.5
Fondo: negro. Cifras: negro. Los números tendrán aproximadamente 30 mm de altura y 5 mm de ancho (en las etiquetas de 100 mm x 100 mm). Cifra 1 en el ángulo inferior.

(Nº 1.6)
División 1.6
Fondo: negro. Cifras: negro. Los números tendrán aproximadamente 30 mm de altura y 5 mm de ancho (en las etiquetas de 100 mm x 100 mm). Cifra 1 en el ángulo inferior.

* Indicación de la división; déjese en blanco cuando el explosivo sea el riesgo secundario.
* Indicación del grupo de compatibilidad; déjese en blanco cuando el explosivo sea el riesgo secundario

Clase 2 – Gases

(Nº 2.1)
Clase 2.1
Gases inflamables
Símbolo (flama); negro o blanco. Fondo: rojo.
Cifra 2 en el ángulo inferior.

(Nº 2.2)
Clase 2.2
Gases no inflamables, no tóxicos
Símbolo (bombona o botella de gas); negro o blanco.
Fondo: verde. Cifra 2 en el ángulo inferior.

(Nº 2.3)
Clase 2.3
Gases tóxicos
Símbolo (calavera y tibias cruzadas); negro.
Fondo: blanco. Cifra 2 en el ángulo inferior.

Clase 3 – Líquidos inflamables

(Nº 3)
Símbolo (flama); negro o blanco.
Fondo: rojo. Cifra 3 en el ángulo inferior.

(Nº 2.3)
Clase 2.3
Gases tóxicos
Símbolo (calavera y tibias cruzadas); negro.
Fondo: blanco. Cifra 2 en el ángulo inferior.

Capítulo 5.2 – Marcado y etiquetado de los bultos y los RIG

etiquetas para sobreembalajes o contenedores que contengan cargas mixtas de bultos con diferentes radionucleidos las inscripciones podrán ser: "Véanse los documentos de transporte".
4. Índice de transporte: Véanse 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2. (No se requiere la inscripción del índice de transporte en el caso de la categoría I-BLANCA).

5.2.2.1.11.3 En cada etiqueta que se ajuste al modelo Nº 7D se debería consignar el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) declarado en el certificado de aprobación de arreglos especiales o en el certificado de aprobación del diseño del bulto expedido por la autoridad competente.
5.2.2.1.11.4 Tratándose de sobreembalajes y contenedores, el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) debería llevar en la etiqueta la información estipulada en 5.2.2.1.11.3 respecto de todo el contenido de sustancias fisionables del sobreembalaje o contenedor.

5.2.2.1.12 Disposiciones especiales para el etiquetado de los sólidos inflamables

La etiqueta de Clase 4.1 debería colocarse 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 de que se utilice etiqueta de riesgo secundario se debería aplicar lo siguiente:

- 1. Una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 para las sustancias que reaccionan espontáneamente de tipo B, a menos que la autoridad competente haya autorizado que esta etiqueta no es necesaria para un embalaje/envase determinado, dado que en los datos sobre pruebas ha quedado demostrado que la sustancia que reacciona espontáneamente en tal embalaje/envase no presenta características explosivas. (Véase asimismo 5.4.1.1.5.2).

5.2.2.2 Disposiciones aplicables a las etiquetas

5.2.2.2.1 Las etiquetas deberían cumplir las disposiciones de esta sección y ajustarse, por lo que respecta al color, los símbolos, los números y el formato general, a los modelos reproducidos en 5.2.2.2.2.

5.2.2.2.1.1 Las etiquetas deberían tener la forma de un cuadrado, colocado con un vértice hacia arriba, de unas dimensiones mínimas de 100 mm x 100 mm, salvo en el caso de los bultos que por sus dimensiones sólo puedan llevar etiquetas más pequeñas, según lo dispuesto en 5.2.2.2.1.2. En todo su perímetro, deberían llevar una línea del mismo color que el símbolo, trazada a 5 mm del borde.

5.2.2.2.1.2 Por lo que se refiere a las bombonas o botellas que contengan gases de la Clase 2, y considerando su forma, así como su posición y sus elementos de sujeción durante el transporte, las etiquetas, sin dejar de responder a los modelos que se prescriben en esta sección, podrán ser de tamaño reducido en la proporción que convenga y deberían fijarse en la parte no cilíndrica (en la hombrera de dichas botellas).

5.2.2.2.1.3 Las etiquetas están divididas en dos mitades. Salvo en el caso de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, la mitad superior de la etiqueta se reserva para el símbolo, y la inferior para el texto, para el número de la clase o de la división y, si procede, para la letra del grupo de compatibilidad.

5.2.2.2.1.4 Excepto en el caso de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, las etiquetas de la Clase 1 llevan en su mitad inferior el número de la división y la letra del grupo de compatibilidad de la sustancia u objeto. Las etiquetas de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 llevan en su mitad superior el número de la división y en su mitad inferior la letra del grupo de compatibilidad. Para la división 1.4, grupo de compatibilidad S, no se suele prescribir ninguna etiqueta, pero si en algún caso se considera necesaria, la etiqueta debería ajustarse al modelo Nº 1.4.

5.2.2.2.1.5 En las etiquetas que no correspondan a materiales de la Clase 7, el espacio situado debajo del símbolo no debería llevar, aparte del número de la clase o de la división, más texto que las indicaciones relativas a la naturaleza del riesgo y a las precauciones que hayan de tomarse para la manipulación.

5.2.2.2.1.6 Los símbolos, el texto y los números deberían imprimirse en negro en todas las etiquetas, excepto:

- 1. en la etiqueta de la Clase 8, en la que el texto (si es que lleva alguno) y el número de la clase figurarán en blanco; y
- 2. en las etiquetas con fondo enteramente verde, rojo o azul, en las que podrán figurar en blanco.

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

Parte 5 – Procedimientos relativos a la remesa

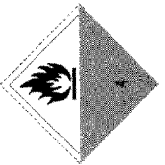
Capítulo 5.2 – Marcado y etiquetado de los bultos y los RIG

Clase 4



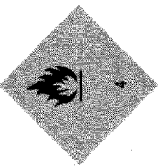
(Nº 4.1)
Clase 4.1

Sólidos inflamables
Símbolo (flama): negro.
Fondo: blanco con siete franjas rojas verticales.
Cifra 4 en el ángulo inferior.



(Nº 4.2)
Clase 4.2

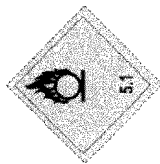
Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
Símbolo (flama): negro. Fondo: blanco in la mitad superior, rojo en la mitad inferior.
Cifra 4 en el ángulo inferior.



(Nº 4.3)
Clase 4.3

Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.
Símbolo (flama): negro o blanco. Fondo: azul.
Cifra 4 en el ángulo inferior.

Clase 5



(Nº 5.1)
Clase 5.1

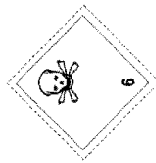
Sustancias combustibles
Símbolo (flama sobre un círculo): negro. Fondo: amarillo.
Cifras 5.1 en el ángulo inferior.



(Nº 5.2)
Clase 5.2

Peróxidos orgánicos
Símbolo (flama sobre un círculo): negro. Fondo: amarillo.
Cifras 5.2 en el ángulo inferior.

Clase 6



(Nº 6.1)
Clase 6.1

Sustancias tóxicas
Símbolo (calavera y tibias cruzadas): negro. Fondo: blanco. Cifra 6 en el ángulo inferior.



(Nº 6.2)
Clase 6.2

Sustancias infecciosas
La mitad inferior de la etiqueta podrá llevar las leyendas **SUSTANCIA INFECCIOSA** y **En caso de daño, derrame o fuga, avísese inmediatamente a las autoridades sanitarias.**
Símbolo (tres medias lunas sobre un círculo) y leyendas: negro. Fondo: blanco. Cifra 6 en el ángulo inferior.

Clase 7 – Material radiactivo



(Nº 7A)

Categoría 1 – Blanca
Símbolo (trébol esquematizado): negro. Fondo: blanco.
Texto (obligatorio): en negro en la mitad inferior de la etiqueta:
RADIATIVO
Contenido.....
Actividad.....
La palabra **RADIATIVO** irá seguida de una raya vertical roja.
Cifra 7 en el ángulo inferior.



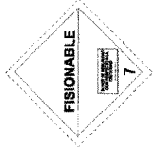
(Nº 7B)

Categoría II – Amarilla
Símbolo (trébol esquematizado): negro. Fondo: mitad superior amarilla con borde blanco, mitad inferior blanca.
Texto (obligatorio): en negro en la mitad inferior de la etiqueta:
RADIATIVO
Contenido.....
Actividad.....
En un recuadro de líneas negras: **Índice de transporte**.....
La palabra **RADIATIVO** irá seguida de tres rayas verticales rojas.
Cifra 7 en el ángulo inferior.



(Nº 7B)

Categoría III – Amarilla
Símbolo (trébol esquematizado): negro. Fondo: mitad superior amarilla con borde blanco, mitad inferior blanca.
Texto (obligatorio): en negro en la mitad inferior de la etiqueta:
RADIATIVO
Contenido.....
Actividad.....
En un recuadro de líneas negras: **Índice de transporte**.....
La palabra **RADIATIVO** irá seguida de tres rayas verticales rojas.
Cifra 7 en el ángulo inferior.



(Nº 7E)

Material fisionable de la Clase 7
Fondo: blanco.
Texto (obligatorio): en negro en la mitad superior de la etiqueta: **FISIONABLE** en el recuadro de líneas negras en la mitad inferior de la etiqueta:
Índice de seguridad con respecto a la criticidad.....
Cifra 7 en el ángulo inferior.

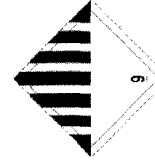
Clase 8 – Sustancias corrosivas



(Nº 8)

Símbolo (líquidos, goteando de dos tubos de ensayo sobre una mano y un metal): negro. Fondo: blanco en la mitad superior; negro con borde blanco en la mitad inferior.
Cifra 8 en el ángulo inferior.

Clase 9 – Sustancias y artículos peligrosos varios



(Nº 9)

Símbolo (siete franjas verticales en la mitad superior): negro. Fondo: blanco.
Cifra 9 subrayada en el ángulo inferior.

Parte 5 – Procedimientos relativos a la remesa

5.3.1.1.5.2

Los vehículos ferroviarios y de carretera que acarrean bultos, sobreembalajes o contenedores que lleven alguna de las etiquetas indicadas en 5.2.2.2 como modelos N^o 7A, 7B, 7C o 7E, o bien que acarrean remesas en la modalidad de uso exclusivo, deberán ostentar de modo visible el rótulo indicado en el modelo N^o 7D en las siguientes posiciones:

- 1 las dos superficies externas laterales en el caso de 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 caras laterales, 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 dichas cisternas o contenedores. Tratándose de vehículos que no tengan suficiente espacio para fijar rótulos más grandes, las dimensiones del rótulo que se indiquen en la figura podrán reducirse a 100 mm. Todo rótulo no relacionado con el contenido debería retirarse.

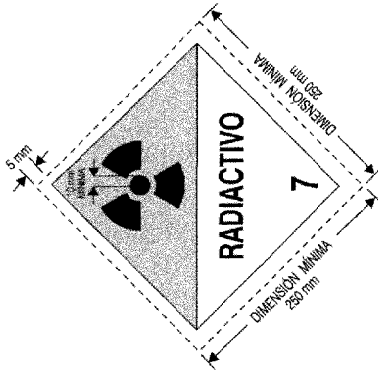
Características de los rótulos

Salvo lo dispuesto para el rótulo de la Clase 7 en 5.3.1.2.2, los rótulos deberán:

- 1 tener unas dimensiones mínimas de 250 mm x 250 mm, con una línea del mismo color que el símbolo, trazada a 12,5 mm del borde en todo el perímetro;
- 2 corresponder a la etiqueta de la clase de las mercancías peligrosas de que se trate en lo que se refiere al color y al símbolo; y
- 3 llevar el número de la clase o de la división (y en el caso de las mercancías de la Clase 1, la letra correspondiente del grupo de compatibilidad) de las mercancías peligrosas de que se trate, tal como se prescribe en 5.2.2.2 para la etiqueta correspondiente, en cifras de no menos de 25 mm de altura.

Para la Clase 7, el rótulo debería tener unas dimensiones exteriores mínimas de 250 mm por 250 mm (salvo lo autorizado en 5.3.1.1.5.2), con una línea negra trazada paralelamente a 5 mm en el interior del borde y presentar, en los demás aspectos, las características de la figura *infra*; cuando se utilicen rótulos de distintas dimensiones, deberían guardarse las mismas proporciones que en el modelo. El número "7" debería tener una altura mínima de 25 mm. El color de fondo de la mitad superior del rótulo debería ser amarillo y el de la mitad inferior blanco, el trébol y los caracteres y líneas impresos negros. El empleo del término "RADIATIVO" en la mitad inferior es facultativo, con el fin de permitir la utilización de este rótulo para indicar el número apropiado de las Naciones Unidas correspondiente a la remesa.

Rótulo para materiales radiactivos de la Clase 7



(N^o 7D)

Símbolo (trébol esquematizado): negro.

Fondo: mitad superior amarilla con borde blanco, mitad inferior blanca.

En la mitad inferior figurará el número ONU correspondiente

(véase 5.3.2.1) y/o la palabra **RADIATIVO**.

y la cifra 7 en el ángulo inferior.

Capítulo 5.3

Rotulación y marcado de las unidades de transporte

5.3.1 Rotulación

5.3.1.1 Disposiciones sobre rotulación

5.3.1.1.1 Disposiciones generales

- 1 Sobre las superficies exteriores de la unidad de transporte deberían fijarse etiquetas ampliadas (rótulos) y marcas y letreros, como advertencia de que esa unidad lleva mercancías peligrosas que entrañan riesgos, a menos que las etiquetas y/o marcas de los bultos sean claramente visibles desde el exterior de la unidad.
- 2 Los métodos de rotulación y marcado exigidos en 5.3.2 y 5.3.1.1.4 para las unidades de transporte deberían ser tales que los datos en ellas consignados sigan siendo identificables, como mínimo, tras un período de tres meses de inmersión en el mar. Al examinar los métodos de marcado que conviene adoptar, debería tenerse en cuenta la facilidad con que se puede marcar la superficie de las unidades de transporte.
- 3 Todos los rótulos, placas de color anaranjado, marcas y letreros se deberían quitar de las unidades de transporte, o bien taparse, 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 anaranjado, marcas o letreros.

5.3.1.1.2

Se deberían colocar rótulos en las paredes externas de las unidades de transporte para advertir que las mercancías transportadas son peligrosas y presentan riesgos. Los rótulos deberían corresponder al riesgo principal de las mercancías contenidas en la unidad de transporte. Sin embargo:

- 1 no se exigirá la colocación de rótulos en las unidades de transporte que lleven explosivos de la división 1.4, grupo de compatibilidad S, en cualquier cantidad, o mercancías peligrosas embaladas/envasadas en cantidades limitadas, o bultos exceptuados de materiales radiactivos (Clase 7); y
 - 2 sólo será preciso fijar rótulos que indiquen el riesgo más elevado en las unidades que transporten sustancias y artículos que pertenezcan a más de una división de la Clase 1.
- Deberían indicarse en rótulos los riesgos secundarios de las sustancias o los artículos especificados en la columna 4 de la Lista de Mercancías Peligrosas. No obstante, las unidades de transporte que contienen mercancías de más de una clase no necesitan llevar un rótulo de riesgo secundario si el riesgo correspondiente a ese rótulo ya está indicado por un rótulo de riesgo principal.

5.3.1.1.3

Deberían indicarse en rótulos los riesgos secundarios de las sustancias o los artículos especificados en la columna 4 de la Lista de Mercancías Peligrosas. No obstante, las unidades de transporte que contienen mercancías de más de una clase no necesitan llevar un rótulo de riesgo secundario si el riesgo correspondiente a ese rótulo ya está indicado por un rótulo de riesgo principal.

5.3.1.1.4 Prescripciones sobre rotulación

La unidad de transporte que contenga mercancías peligrosas o residuos de éstas debería llevar rótulos bien visibles en los lugares siguientes:

- 1 si se trata de una unidad de transporte, 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 más de una sustancia peligrosa 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.

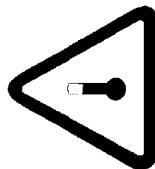
5.3.1.1.5 Disposiciones especiales para los materiales de la Clase 7

Los contenedores grandes que contengan bultos que no han sido bultos exceptuados y las cisternas deberían llevar cuatro rótulos que se ajusten al modelo N^o 7D representado en la figura. Los rótulos deberían fijarse en posición vertical en cada uno de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o de la cisterna. Todos los rótulos no relacionados con el contenido deberían retirarse. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo, está permitido también utilizar solamente etiquetas ampliadas, como las indicadas en los modelos N^o 7A, 7B, 7C y, cuando proceda, 7E, cuyas dimensiones mínimas sean las señaladas en la figura.

Parte 5 – Procedimientos relativos a la remesa

Capítulo 5.3 – Rotulación y marcado de las unidades de transporte

Marca de transporte a temperatura elevada



5.3.2 Marcado de las unidades de transporte

5.3.2.0 Indicación del nombre de expedición

El nombre de expedición del contenido debería ir marcado de forma duradera al menos en ambos lados de:

- 1 unidades de transporte tipo sistema que contengan mercancías peligrosas;
- 2 embalajes/envases para graneles que contengan mercancías peligrosas; o
- 3 cualquier otra unidad de transporte que contenga mercancías peligrosas en bultos de un solo producto, respecto de la cual no se exija rótulo ni marca de contaminante del mar.

5.3.2.1 Indicación de los números ONU

5.3.2.1.1 Con excepción de las mercancías de la Clase 1, las remesas de:

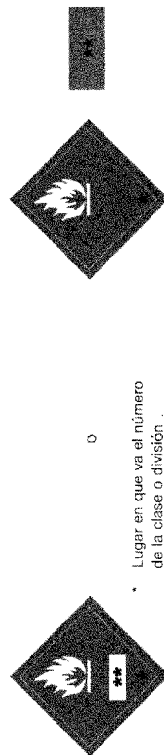
- 1 sólidos, líquidos o gases acarreados en unidades de transporte tipo sistema;
 - 2 mercancías peligrosas en bultos cargadas en una cantidad superior a los 4 000 kg de peso bruto a las cuales se les haya asignado un solo N° ONU;
 - 3 materiales BAE-1 u OCS-1 sin embalar/envasar de la Clase 7, transportados en o sobre un vehículo, o en un contenedor o en una cisterna;
 - 4 material radiactivo embalado/envasado, en la modalidad de uso exclusivo, transportado con un solo N° ONU en un vehículo o en un contenedor;
 - 5 embalajes/envases para graneles que contengan mercancías peligrosas;
 - 6 si se trata de una cisterna de compartimentos múltiples que contenga más de una sustancia peligrosa o residuos de ésta, en cada uno de los lados del compartimento correspondiente;
- deberían llevar el N° ONU a tenor de lo prescrito en esta sección.

5.3.2.1.2

El número ONU de las mercancías debería figurar en cifras negras de una altura mínima de 65 mm:

- 1 bien sobre fondo blanco en la mitad inferior del rótulo; o
- 2 bien en una placa rectangular de color anaranjado de 120 mm de altura y 300 mm de anchura como mínimo, con un borde negro de 10 mm, colocada inmediatamente al lado del rótulo o de la marca de contaminante del mar (véase 5.3.2.1.3). Cuando no se exija dicho rótulo o marca, el N° ONU se pondrá junto al nombre de expedición.

5.3.2.1.3 Ejemplos de colocación del número de las Naciones Unidas



* Lugar en que va el número de la clase o división.
 ** Lugar en que va el número de las Naciones Unidas

5.3.2.2 Sustancias a temperatura elevada

5.3.2.2.1 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°C, debería llevar a cada lado y en cada extremo la marca de temperatura elevada indicada en la figura. La marca de forma triangular debería tener lados de como mínimo 250 mm y ser de color rojo.

5.3.2.2.2 Además de la marca de temperatura elevada, debería marcarse en ambos lados de la cisterna portátil o de la camisa exterior calefactora la temperatura máxima a la que se espera que llegue la sustancia durante el transporte, junto a la marca de temperatura elevada, en caracteres de por lo menos 100 mm de altura.

5.3.2.3 Marca de contaminante del mar

Las unidades de transporte que contengan bultos de contaminantes del mar deberían llevar una marca de CONTAMINANTE DEL MAR bien visible, en los lugares indicados en 5.3.1.1.4.1 aun cuando no se exija que los propios bultos lleven la marca de CONTAMINANTE DEL MAR. La marca triangular debería ajustarse a las especificaciones de 5.2.1.6.3.2 y, en el caso de las unidades de transporte, sus lados deberían tener como mínimo 250 mm.

5.3.2.4 Cantidades limitadas

No es necesario rotular las unidades de transporte que contengan mercancías peligrosas únicamente en cantidades limitadas. No obstante, deberían estar marcadas adecuadamente mediante la expresión "CANTIDADES LIMITADAS".

Parte 5 – Procedimientos relativos a la remesa

5.4.1.1.2 Prescripciones especiales

Cuando proceda, debería incluirse la siguiente información adicional:

1. El punto de inflamación mínimo si es igual o inferior a 61 °C (en °C en vaso cerrado (v.c.)). Debido a la presencia de impurezas, el punto de inflamación podrá ser más bajo o más alto que la temperatura de referencia indicada en la Lista de mercancías peligrosas para esa sustancia. No es necesario declarar el punto de inflamación para los peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 que también sean inflamables.
2. Los riesgos secundarios no indicados en el nombre de expedición.
3. Cuando proceda, la identificación de la mercancía como "CONTAMINANTE DEL MAR" (véase 3.1.2.8).
4. Prescripciones especiales para los explosivos:
 1. Se han incluido entradas para las denominaciones genéricas correspondientes a "SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.", "ARTÍCULOS 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 debería utilizar la denominación que sea adecuada a la división de riesgo y al grupo de compatibilidad. El documento de expedición debería incluir 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 el nombre de la cual la autoridad actúa.
 2. El transporte de sustancias explosivas para las cuales se especifique en su entrada 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 deberían transportarse con la autorización especial de la autoridad competente del país de origen. El documento de expedición debería incluir 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 el nombre de la cual la autoridad actúa.
 3. Cuando se embalen o envasen sustancias o artículos explosivos "conforme a lo aprobado por la autoridad competente", en el documento de expedición se debería consignar la declaración: "Embalaje/envase aprobado por la autoridad competente de ...", seguida de las letras distintivas para los vehículos a motor en el tráfico internacional del Estado en nombre del cual actúa la autoridad.
 4. Existen algunos riesgos que no están indicados por la división de riesgo ni por el grupo de compatibilidad de una sustancia. El expedidor debería señalar todos los riesgos de este tipo en la documentación de mercancías peligrosas.
5. Cuando la capacidad del aerosol sea superior a 1 000 ml, el documento de transporte debería llevar una declaración al respecto.

5.4.1.1.3 Disposiciones especiales relativas a los desechos

Si se transportan desechos peligrosos (no radiactivos) para su eliminación o para tratamiento con miras a su eliminación, el nombre de expedición debería ir precedido de la palabra "DESECHOS", a menos que dicho término ya forme parte del nombre de expedición.

5.4.1.1.4 Disposiciones especiales relativas a los materiales que se transportan a temperatura elevada

Si el nombre de expedición de una sustancia líquida que se transporta o se presenta para el transporte a una temperatura igual o superior a 100 °C, o de una sustancia sólida que se transporta o se presenta para el transporte a una temperatura igual o superior a 240 °C, no indica que se trata de una sustancia que se transporta a alta temperatura (por ejemplo, utilizando la expresión "FUNDIDO" o "A TEMPERATURA ELEVADA" como parte del nombre de expedición), la palabra "CALIENTE" debería figurar en el documento de transporte inmediatamente después del nombre de expedición.

5.4.1.1.5 Disposiciones especiales relativas a las sustancias que reaccionan espontáneamente y a los peróxidos orgánicos

Con respecto a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y a los peróxidos orgánicos para los que se prescribe regulación de la temperatura durante el transporte, la temperatura de regulación y la de emergencia deberían constar en el documento de transporte.

Por lo que se refiere a ciertas sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y a peróxidos orgánicos de la Clase 5.2, en el documento de transporte de un bulto respecto del cual la autoridad competente haya permitido prescindir de la etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" debería constar tal circunstancia en el documento de transporte.

Capítulo 5.4 Documentación

Nota 1 En el presente Código el término "documentos" no excluye la utilización de técnicas de transmisión basadas en el tratamiento electrónico de datos (TED) y en el intercambio electrónico de datos (IED) como medios de apoyo a la documentación escrita.

Nota 2 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.

Nota 3 Si se utiliza un documento de este tipo, podrán consultarse las Recomendaciones pertinentes del Grupo de Trabajo de la CEPE sobre Facilitación de los Procedimientos de Comercio Internacional, en particular la Recomendación N° 1 (Formulario Clave de las Naciones Unidas para los Documentos Comerciales) (ECE/TRADE/137, edición 81.11), la Recomendación N° 11 (Aspectos Documentales del Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas) (ECE/TRADE/204, edición 96.1), y la Recomendación N° 22 (Formulario Clave para las Instrucciones de Expedición Normalizadas) (ECE/TRADE/168). Véase *Trade Data Elements Directory*, volumen III, *Trade Facilitation Recommendations* (ECE/TRADE/200) (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta E.96.II.3E.13).

Nota 4 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 que se trate. Por lo tanto, es preciso incluir cierta información básica en el documento de expedición de mercancías (peligrosas), salvo en los casos en que el presente Código exima de esa obligación o disponga otra cosa.

Nota 5 Además de las disposiciones del presente capítulo, la autoridad competente podrá exigir otros elementos de información.

5.4.1 Documento de transporte de mercancías peligrosas

5.4.1.0 La información exigida en el documento de transporte se hará constar en forma legible.

5.4.1.1 Información que ha de constar en el documento

5.4.1.1.1 En el documento de transporte de mercancías peligrosas constará la siguiente información acerca de toda sustancia, material o artículo peligrosos que se presenten para transporte:

1. el nombre de expedición (véase 3.1.2);
2. la clase y, cuando proceda, la división que se haya asignado a la mercancía. Además, esto podrá ir seguido del nombre de la clase. Podrá incluirse la "clase" o "división" en el número de clase de riesgo;
 1. si se trata de sustancias o artículos de la Clase 1 se indicará, inmediatamente después de la división a la que pertenecen, el grupo de compatibilidad;
 2. 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;
 3. por lo que respecta a "AEROSOL" (N° ONU 1950) transportados en cantidades limitadas, véase 3.4.6.3.
3. el número de las Naciones Unidas precedido por las letras ONU;
4. cuando se asigne, el grupo de embalaje/envase (como por ejemplo, Grupo de embalaje/envase II); y
5. el número y el tipo de bultos, así como la cantidad total de las mercancías peligrosas a las que se aplican las indicaciones (en volumen o en masa y, si se trata de mercancías de la Clase 1, en masa neta de explosivos del contenido).

Parte 5 - Procedimientos relativos a la remesa

5.4.1.1.7.3 No es necesario que los pertinentes certificados de las autoridades competentes acompañen a la remesa a descargar. El cargador debería estar dispuesto a facilitarlos a los transportistas antes de la carga o de la descarga.

5.4.1.1.8 Disposiciones especiales relativas a las mercancías peligrosas embaladas/ensvasadas en cantidades limitadas

Cuando se efectúe el transporte al amparo de las excepciones previstas en la columna 7 de la Lista de Mercancías Peligrosas y en el capítulo 3.4 para las mercancías peligrosas embaladas/ensvasadas en cantidades limitadas, se deberían incluir en la descripción de la remesa las palabras "cantidad limitada". No obstante, cuando se utilice la expresión "mercancías peligrosas en cantidades limitadas de la(s) clase(s) ..." al amparo de lo autorizado en 3.4.6, no será preciso añadir las palabras "cantidad limitada".

5.4.1.1.9 Disposiciones especiales relativas a los embalajes/ensvas para fines de salvamento

Cuando se transporten mercancías peligrosas en embalajes/ensvas para fines de salvamento, se deberían agregar las palabras "BULTO DE SALVAMENTO" después de la descripción de las mercancías en el documento de transporte para mercancías peligrosas.

5.4.1.1.10 Disposiciones especiales relativas a los embalajes/ensvas y sistemas vacíos sin limpiar

Los medios de retención vacíos (en particular, los embalajes/ensvas, los RIG, las cisternas portátiles, los camiones cisterna y los vagones cisterna) que contengan residuos de mercancías peligrosas distintas de las de la Clase 7 deberán describirse como tales, por ejemplo colocando las palabras "VACÍO, SIN LIMPIAR" o "HA CONTENIDO RESIDUOS ÚLTIMAMENTE" antes del nombre de expedición o después del mismo.

5.4.1.1.11 Certificación

Además, el documento de transporte de mercancías peligrosas presentado por el expedidor debería incluir o llevar adjunto un certificado o una declaración en que se manifieste que la remesa presentada puede ser aceptada para transporte y que las mercancías están debidamente embaladas/ensvasadas, marcadas y etiquetadas, y en condiciones adecuadas para su transporte de conformidad con la reglamentación aplicable. La declaración está redactada así:

"por el presente declaro que el contenido de esta remesa está descrito más arriba de forma completa y exacta con el nombre de expedición, y está correctamente clasificado, embalado/ensvasado, marcado y etiquetado/rotulado, y en todos los aspectos en condiciones adecuadas para su transporte de conformidad con los reglamentos internacionales y nacionales aplicables."

El cargador firmará la declaración y consignará en ella la fecha. Quedan autorizadas las firmas en facsímil, siempre que la validez legal de éstas esté reconocida por la legislación aplicable.

Orden de la información exigida en el documento

Si en un mismo documento se enumeran mercancías peligrosas y otras que no lo son, deberían figurar primeramente las mercancías peligrosas o debería ponerse de relieve su naturaleza de alguna otra manera.

5.4.1.2.1 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/ensvas, deberían figurar en este orden sin intercalar ningún otro dato. Como ejemplos de descripción de mercancías peligrosas pueden darse los siguientes:

"ALCOHOL ALÍLICO 6.1, N° ONU 1098 I"

"ÁCIDO FÓRMICO, Clase 8, N° ONU 1779, Grupo de embalaje/ensvas II"

"ACROLEINA ESTABILIZADA, Clase 6.1, N° ONU 1092, G e/e I (3)

CONTAMINANTE DEL MAR"

"LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (etanol y dodecilfenol), Clase 3 N° ONU 1993, Grupo de embalaje/ensvas II, (-18°C v.c.), CONTAMINANTE DEL MAR"

"PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, (Aldrin 19%), Clase 6.1, N° ONU 2761, Grupo de embalaje/ensvas III, CONTAMINANTE DEL MAR"

Capítulo 5.4 - Documentación

5.4.1.1.6.3 Cuando se transporten peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente en condiciones que deban ser objeto de aprobación, debería incluirse en el documento de transporte una declaración en tal sentido.

5.4.1.1.5.3.1 Cuando se transporte una muestra de un peróxido orgánico o de una sustancia que reacciona espontáneamente, debería incluirse en el documento de transporte una declaración en tal sentido.

5.4.1.1.6 Disposiciones especiales relativas a las sustancias infecciosas

5.4.1.1.6.1 En el documento de expedición apropiado se debería indicar la dirección completa del consignatario junto con el nombre de una persona responsable y su número de teléfono.

5.4.1.1.6.2 En los documentos de transporte deberían constar el número de vuelo o del tren y la fecha de partida, así como los nombres de los aeropuertos o de las estaciones de transbordo.

5.4.1.1.6.3 Si la sustancia es perecedera, se debería incluir en el documento de transporte las advertencias pertinentes, por ejemplo "Consérvese fresco, entre +2°C y +4°C", o "Consérvese congelado", o bien "No congelar".

5.4.1.1.7 Disposiciones especiales relativas al material radiactivo: detalles de la remesa

5.4.1.1.7.1 En los documentos de transporte correspondientes a cada remesa, el cargador (remistente) debería consignar la siguiente información, según proceda, en el orden indicado:

- .1 el nombre correcto de expedición;
- .2 el número "7" de la clasificación de las Naciones Unidas;
- .3 el número de las Naciones Unidas asignado al material, precedido de las letras "ONU";
- .4 el nombre o símbolo de cada radionucleido o, para las mezclas de radionucleidos, una descripción general apropiada o una lista de los nucleidos más restrictivos;
- .5 una descripción de la forma física y química de los materiales; o una indicación de que los materiales son materiales radiactivos en forma especial o materiales radiactivos de baja dispersión. Para la forma química es aceptable una descripción química genérica;
- .6 la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en becquerelios (Bq) con el prefijo apropiado del SI (véase 1.2.2.1). Si se trata de sustancias fisionables, puede utilizarse, en lugar de la actividad, la masa de las sustancias fisionables en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados;
- .7 la categoría del bulto, es decir: I-BLANCA, II-AMARILLA, III-AMARILLA;
- .8 el índice de transporte (sólo en el caso de las categorías II-AMARILLA y III-AMARILLA);
- .9 si se trata de remesas que incluyan sustancias fisionables distintas de las remesas exceptuadas en virtud del párrafo 6.4.1.1.2, el índice de seguridad con respecto a la criticidad;
- .10 la marca de identificación correspondiente a cada certificado de aprobación de la autoridad competente (materiales radiactivos en forma especial, materiales radiactivos de baja dispersión, arreglos especiales, diseño del bulto, o expedición) aplicable a la remesa;
- .11 si se trata de remesas de bultos en un sobreembalaje o contenedor, una exposición detallada del contenido de cada bulto incluido en el interior del sobreembalaje o contenedor, según proceda, de cada sobreembalaje o contenedor de la remesa. Si los bultos se van a extraer del sobreembalaje o contenedor en un punto de descarga intermedio, debería disponerse de la documentación de transporte adecuada;
- .12 cuando sea necesario expedir una remesa según la modalidad de uso exclusivo, la indicación "EXPEDICIÓN EN LA MODALIDAD DE USO EXCLUSIVO"; y
- .13 si se trata de BAE-I, BAE-III, OCS-I y OCS-II, la actividad total de la remesa como múltiplo de A₂.

5.4.1.1.7.2 En los documentos de transporte, el cargador debería incluir una declaración relativa a las medidas que, si hubiere lugar, debe adoptar el transportista. Esta declaración debería ir redactada en los idiomas que el transportista o las autoridades interesadas estimen necesario, y debería comprender, como mínimo, los siguientes puntos:

- .1 las disposiciones suplementarias relativas a la carga, estiba, transporte, manipulación y descarga del bulto, sobreembalaje o contenedor, incluidas cualesquiera disposiciones especiales referentes a la estiba con miras a la dispersión del calor en condiciones de seguridad (véase 7.1.14.4), o bien una declaración de que no es necesaria ninguna de estas disposiciones;
- .2 cualquier restricción que afecte a las modalidades de transporte o a los medios de transporte y, si fueran necesarias, instrucciones sobre la ruta a seguir;
- .3 medidas adecuadas para la remesa que deben adoptarse en caso de emergencia.

Parte 5 - Procedimientos relativos a la remesa

Capítulo 5.4 - Documentación

"SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (matenato cálcico), Clase 9, N° ONU 3077, Grupo de embalaje/envase III, CONTAMINANTE DEL MAR".

5.4.1.3

Modelo del documento de transporte

Nota: No se pretende en el presente Código exigir un documento de transporte 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 de diferentes mercancías peligrosas que pueden aparecer en un mismo documento.

5.4.1.3.1

El texto de la declaración que figura en 5.4.1.1.11 y la información relativa a los riesgos que entrañan las mercancías que se han de transportar (a la que se ha hecho referencia en el párrafo 5.4.1.1) podrán incluirse en un documento existente de transporte o de expedición o combinarse con él. El orden en que dicha información figure en tal documento (o el orden de transmisión de los correspondientes datos por procedimientos electrónicos u otros sistemas de tratamiento electrónico de datos (TED) o por técnicas de intercambio electrónico de datos (IED)) debería ser el estipulado en 5.4.1.2.2.

5.4.1.3.2

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.

5.4.1.3.3

Para los casos en que con fines de documentación para el transporte multimodal 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, podrá utilizarse los modelos de impreso de declaración (véase 5.4.5) aparte.

5.4.2

Certificado de armazón del contenedor/vehículo

Cuando en una unidad de transporte, o sobre ella, como por ejemplo, un contenedor, un contenedor plataforma, un remolque u otro vehículo destinado al transporte marítimo, vayan armados bultos que contengan mercancías peligrosas, las personas encargadas de armar la carga en la unidad de transporte deberán hacer entrega de un "certificado de armazón del contenedor/vehículo" en el que se especifique el número o los números de identificación del contenedor/vehículo/unidad y se certifique que la operación se realizó de conformidad con las siguientes condiciones:

1. La unidad de transporte estaba limpia, seca y aparentemente en condiciones de recibir mercancías.
2. Si las remesas incluyen mercancías de la Clase 1, que no sean las de la división 1.4, que la unidad de transporte es estructuralmente utilizable de conformidad con lo definido en 7.4.6.
3. No se han armado juntas en la unidad de transporte, o sobre la misma, mercancías que deberían ir segregadas (a menos que ello haya sido aprobado por la autoridad competente interesada de conformidad con lo dispuesto en 7.2.2.3).
4. Todos los bultos fueron examinados exteriormente por si estaban deteriorados o para descubrir fugas o filtraciones y sólo se cargaron bultos en buen estado.
5. Los bidones han sido estibados en posición vertical, a menos que de otro modo lo autorice la autoridad competente.
6. Todos los bultos han sido correctamente armados en la unidad de transporte, o sobre la misma, y sujetados o afianzados.
7. Si se transportan mercancías peligrosas en embalajes/envases para graneles, que la carga ha sido repartida de modo uniforme.
8. La unidad de transporte y los bultos llevan las marcas, las etiquetas y los rótulos correctos.
9. Si se utiliza dióxido de carbono sólido (CO₂ - hielo seco) con fines de refrigeración, que la unidad de transporte 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 (GAS CO₂) PELIGROSO - VENTÍLESE BIEN ANTES DE ENTRAR".
10. Se ha recibido respecto de cada remesa de mercancías peligrosas armada en la unidad de transporte, o sobre la misma, el documento de transporte de mercancía peligrosas prescrito en 5.4.1.

5.4.2.2

Los requisitos que deben satisfacerse mediante el documento de transporte de mercancías peligrosas prescrito en 5.4.1 y el certificado de armazón del contenedor/vehículo prescrito en 5.4.2.1 se podrán satisfacer mediante un documento único; de otro modo puede ser conveniente unir un documento al otro. Si se satisficen tales requisitos mediante un documento único, como una declaración de mercancías

peligrosas, una orden de embarque, etc., bastará con incluir una frase en la declaración firmada que diga, por ejemplo: "Se declara que la armazón de las mercancías en la unidad ha sido efectuada de conformidad con las disposiciones de 5.4.2.1". Debería identificarse en el documento a la persona que firme esta declaración.

Nota: El certificado de armazón del contenedor/vehículo no se exige para las cisternas.

Documentación exigida a bordo

Todo buque que transporte mercancías peligrosas y contaminantes del mar debería llevar una lista especial o un "manifiesto" que, de conformidad con lo dispuesto en la regla 5.5 del capítulo VII del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada, y en la regla 4.3 del Anexo III del MARPOL 73/78, indique las mercancías peligrosas y los contaminantes del mar y su emplazamiento a bordo. Se podrá utilizar en lugar de dicha lista especial o manifiesto un plano detallado de estiba que identifique las diferentes clases y determine el emplazamiento de todas las mercancías peligrosas y los contaminantes del mar. Esta lista o este manifiesto de mercancías peligrosas y contaminantes del mar se debería cumplimentar con arreglo a los documentos y certificados exigidos en el presente Código y debería incluir al menos, además de la información indicada en 5.4.1, el emplazamiento de estiba y la cantidad total de todas esas mercancías peligrosas y contaminantes del mar. Antes de la salida, la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto debería disponer de una copia de uno de esos documentos.

Información relativa a la adopción de medidas en caso de emergencia

Cuando se trate de remesas de mercancías peligrosas, habrá que facilitar inmediatamente y en todo momento información apropiada para facilitar las medidas de emergencia que es preciso adoptar en caso de accidentes y sucesos relacionados con las mercancías peligrosas transportadas. Dicha información debería poder ser consultada lejos de los bultos que contengan las mercancías peligrosas y debería quedar inmediatamente disponible en el caso de un 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 separado como, por ejemplo, la ficha de datos de seguridad; o
3. un documento separado, 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.

Otra información y documentos exigidos

En ciertos casos pueden exigirse certificados especiales, como:

1. un certificado de intemperización, según se exija en las entradas correspondientes de la Lista de mercancías peligrosas;
2. un certificado que exima a una sustancia, un material o un artículo del cumplimiento de las disposiciones del Código IMDG (véanse las entradas correspondientes al carbón vegetal, la harina de pescado, la torta de semilla);
3. 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 nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente y nuevos peróxidos orgánicos o de preparados nuevos de sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos existentes.

Impreso para el transporte multimodal de mercancías peligrosas

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 del Código IMDG, capítulo 5.4.

* Se podrá utilizar para estos fines la circular FAL-2/Circ.51.

Parte 5 - Procedimientos relativos a la remesa

Aspectos de documentación del transporte internacional de mercancías peligrosas
Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo

La persona que firma la casilla 20 del impreso deberá ser la que dirija la operación en el contenedor/vehículo.

Se certifica que:
El contenedor/vehículo estaba limpio, seco y aparentemente en condiciones de recibir mercancías.

Si las remesas incluyen mercancías de la Clase 1, excepto las de la división 1.4, el contenedor es estructuralmente utilizable.

No se han arrumado juntas en el contenedor/vehículo mercancías incompatibles entre sí, a menos que se cuente con autorización especial de la autoridad competente.

Todos los bultos fueron examinados exteriormente por si estaban deteriorados y sólo se arrumaron bultos en buen estado.

Los bidones han sido estibados en posición vertical, a menos que de otro modo lo autorice la autoridad competente.

Todos los bultos han sido correctamente arrumados y atanzados en el contenedor/vehículo.

Si se transportan materias en embalajes/envases para granelles, la carga ha sido repartida de modo uniforme en el contenedor/vehículo.

Los bultos y el contenedor/vehículo llevan las marcas, etiquetas y rótulos adecuados. Se ha quitado toda marca, etiqueta y rótulo inaplicables.

Si se utiliza dióxido de carbono sólido (CO₂ - hielo seco) con fines de refrigeración, el vehículo o el contenedor lleva en un lugar bien visible, por ejemplo en el exterior de la pared en la que está su puerta, la debida marca o etiqueta que diga lo siguiente: CONTIENE HIELO SECO (GAS CO₂) PELIGROSO - VENTÍLESE BIEN ANTES DE ENTRAR.

Cuando se utilice este impreso de mercancías peligrosas únicamente como certificado de arrumazón del contenedor/vehículo, no como documento de transporte combinado, deberá haberse expedido/recibido una declaración de mercancías peligrosas firmada por el expedidor o proveedor que cubra cada remesa de mercancías peligrosas arrumada en el contenedor.

Nota: No se requiere el certificado de arrumazón del contenedor para las cisternas.

Capítulo 5.4 - Documentación

IMPRESO PARA EL TRANSPORTE MULTIMODAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS

Este impreso podrá utilizarse como declaración de mercancías peligrosas dado que se ajusta a lo prescrito en la regla 5 del capítulo VII del Convenio SOLAS 74 y en la regla 4 del Anexo III del MARPOL 73/78

1 Expedidor/comitadador o cargador/remiteante		2 Número del documento de transporte		3 Página 1 de páginas		4 Referencia del expedidor	
6 Consignatario		7 Porteador o transportista (debe cumplimentarlo él mismo)		8 Esta expedición se ajusta a las restricciones impuestas para: AERONAVES SÓLO DE PASAJE Y CARGA			
9 Declaración del expedidor Por la presente se declara que el nombre de expedición abajo 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 conformidad con las disposiciones de las Reglas de Clasificación y Etiquetado de las mercancías peligrosas de las Reglamentaciones gubernamentales nacionales e internacionales aplicables.		10 Buque/vuelo N° y fecha		11 Puerto/lugar de carga		12 Puerto/lugar de descarga	
14 Marcas de transporte		15 Número de identificación del contenedor/número de matrícula del vehículo		16 Número(s) de (de los) precinto(s)		17 Tipo y dimensiones del contenedor/vehículo	
18 Información adicional sobre manipulación		19 Masa bruta (kg)		20 Masa neta (kg)		21 Volumen (m³)	
22 Nombre de la compañía		23 Número de la compañía		24 Nombre del transportista por carretera		25 N° de matrícula del vehículo	
26 Nombre/cargo del declarante		27 Firma y fecha		28 Nombre del transportista por carretera		29 Nombre/cargo del declarante	
29 Lugar y fecha		30 Firma del declarante		31 FIRMA DEL CONDUCTOR		32 Lugar y fecha	
33 Firma del declarante		34 FIRMA DEL CONDUCTOR		35 Nombre del transportista por carretera		36 Nombre/cargo del declarante	
37 Lugar y fecha		38 Firma y fecha		39 Nombre del transportista por carretera		40 Nombre/cargo del declarante	
41 Lugar y fecha		42 Firma y fecha		43 Nombre del transportista por carretera		44 Nombre/cargo del declarante	
45 Lugar y fecha		46 Firma y fecha		47 Nombre del transportista por carretera		48 Nombre/cargo del declarante	
49 Lugar y fecha		50 Firma y fecha		51 Nombre del transportista por carretera		52 Nombre/cargo del declarante	
53 Lugar y fecha		54 Firma y fecha		55 Nombre del transportista por carretera		56 Nombre/cargo del declarante	
57 Lugar y fecha		58 Firma y fecha		59 Nombre del transportista por carretera		60 Nombre/cargo del declarante	
61 Lugar y fecha		62 Firma y fecha		63 Nombre del transportista por carretera		64 Nombre/cargo del declarante	
65 Lugar y fecha		66 Firma y fecha		67 Nombre del transportista por carretera		68 Nombre/cargo del declarante	
69 Lugar y fecha		70 Firma y fecha		71 Nombre del transportista por carretera		72 Nombre/cargo del declarante	
73 Lugar y fecha		74 Firma y fecha		75 Nombre del transportista por carretera		76 Nombre/cargo del declarante	
77 Lugar y fecha		78 Firma y fecha		79 Nombre del transportista por carretera		80 Nombre/cargo del declarante	
81 Lugar y fecha		82 Firma y fecha		83 Nombre del transportista por carretera		84 Nombre/cargo del declarante	
85 Lugar y fecha		86 Firma y fecha		87 Nombre del transportista por carretera		88 Nombre/cargo del declarante	
89 Lugar y fecha		90 Firma y fecha		91 Nombre del transportista por carretera		92 Nombre/cargo del declarante	
93 Lugar y fecha		94 Firma y fecha		95 Nombre del transportista por carretera		96 Nombre/cargo del declarante	
97 Lugar y fecha		98 Firma y fecha		99 Nombre del transportista por carretera		100 Nombre/cargo del declarante	

* NINGUNA DE LAS OPCIONES.
Habrán que especificar, nombres de expedición, clase de riesgo, N° ONU, grupo de embalaje/envase (cuando se asigne), contenedor (si mar y/o aéreo), y además, cumplir todas las prescripciones de carácter obligatorio que sean aplicables en virtud de reglamentaciones gubernamentales nacionales e internacionales. A los efectos del Código IMDG, véase 5.4.1.1.
y A los efectos del Código IMDG, véase 5.4.2.

1 Expeditor/consignador o cargador/remitante		2 Número del documento de transporte	
3 Página de	4 Referencia del expedidor	5 Referencia del destinatario de la carga	
14 Marcas de transportes		Masa bruta (kg)	Volumen (m ³)
* Número y tipo de bultos, descripción de las mercancías		Masa neta (kg)	Volumen (m ³)

Capítulo 5.5

Disposiciones especiales

5.5.1 Disposiciones especiales aplicables a la remesa de sustancias infecciosas

No se deberían utilizar animales vertebrados o invertebrados vivos para el transporte de una sustancia infecciosa, a menos que ésta no pueda transportarse de ninguna otra manera. Los animales infectados se deberían enviar en las condiciones especificadas por la autoridad competente.

Para el transporte de sustancias infecciosas es preciso que el cargador, porteador y consignatario actúen coordinadamente a fin de asegurar que las sustancias sean transportadas sin peligro y lleguen a destino a su debido tiempo y en un buen estado. A tal fin, se deberían adoptar las medidas siguientes:

1. Acuerdos previos entre el cargador, el porteador y el destinatario. El envío de sustancias infecciosas no debería efectuarse antes de que se hayan adoptado acuerdos previos entre el expedidor, el porteador y el consignatario, ni antes de que éste haya confirmado con 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 el capítulo 5.4), en estricta conformidad con las normas por las que se rige la aceptación de las sustancias que se hayan de expedir.
3. Ruta. Cualquiera que sea el modo de transporte, la expedición se debería hacer por la vía más rápida posible. Si es necesario un transbordo, deberían tomarse precauciones para asegurar el cuidado especial, la manipulación rápida y la vigilancia de las sustancias en tránsito.
4. Notificación oportuna de todos los datos del transporte por el cargador al consignatario. El cargador debería notificar 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 debería utilizar el medio más rápido de comunicación disponible.

Por lo que respecta a los N^{os} ONU 2814 y 2900, el transporte de estas sustancias debería haber sido aprobado con anterioridad a su expedición por las autoridades competentes tanto del país de origen y de destino final, como del país por el que se transporte la remesa.

5.5.2 Documentación e identificación de las unidades de transporte sometidas a fumigación*

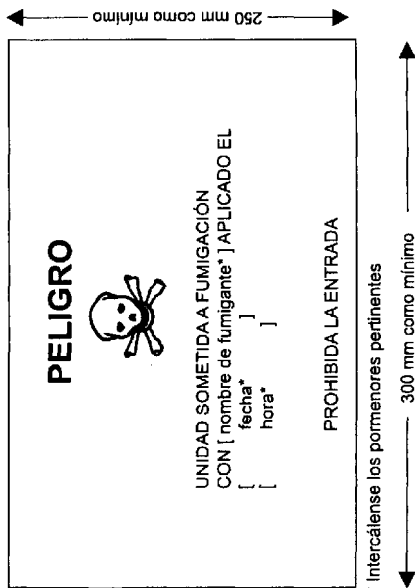
Los documentos de transporte relativos al transporte de unidades de transporte sometidas a fumigación deberían indicar la fecha de fumigación y el tipo y la cantidad del fumigante utilizado. Además, deberían darse instrucciones para la eliminación de los residuos de fumigante, incluidos los aparatos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

Toda unidad de transporte cerrada sometida a fumigación debería llevar en la(s) puerta(s) de acceso un letrero de advertencia conforme a la figura, colocado en un lugar donde sea fácilmente visible para las personas que intenten entrar en el interior de la unidad, en la que se indique el fumigante utilizado y la fecha y hora de fumigación.

El letrero de advertencia en caso de fumigación debería ser de forma rectangular y tener como mínimo 300 mm de anchura y 250 mm de altura. Las marcas deberían ser de color negro sobre fondo blanco y las letras deberían tener como mínimo 25 mm de altura. En la figura se reproduce un modelo de ese letrero.

* Véase la subsección 3.5 de la publicación de la OMI titulada Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los Buques.

Letrero de advertencia en caso de fumigación



PARTE 6

CONSTRUCCIÓN Y PRUEBA DE
 EMBALAJES/ENVASES, RECIPIENTES
 INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG),
 EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO,
 CISTERNAS PORTÁTILES Y VEHÍCULOS
 CISTERNA PARA EL TRANSPORTE
 POR CARRETERA

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.1.1.3 Los embalajes/envases se deberían fabricar y someter 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 satisfaga las disposiciones del presente capítulo.
- 6.1.2 **Claves para designar los distintos tipos de embalajes/envases**
- La clave consiste en:
- 1 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
 - 2 un número arábigo, que indica la categoría del embalaje/envase dentro del tipo a que pertenece.
- En el caso de embalajes/envases compuestos, se deberían colocar 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.
- 6.1.2.2 En el caso de los embalajes/envases combinados y de embalajes/envases de sustancias infecciosas marcados de conformidad con 6.3.1.1, sólo se debería utilizar el número de clave correspondiente al embalaje/envase exterior.
- 6.1.2.3 La clave del embalaje/envase puede ir seguida de las letras "T", "V" o "W". La letra "T" indica que el embalaje/envase para fines de salvamento se ajusta a las disposiciones del párrafo 6.1.5.1.11. La letra "V" indica que el embalaje/envase es especial y se ajusta a las disposiciones del párrafo 6.1.5.1.7. La letra "W" indica que el embalaje/envase, aun siendo del mismo tipo que el designado mediante la clave, ha sido fabricado con arreglo a especificaciones diferentes de las que figuran en 6.1.4, pero se considera equivalente de conformidad con lo dispuesto en 6.1.1.2.
- 6.1.2.5 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

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
- N Metal (que no sea acero ni aluminio)
- P Vidrio, porcelana o gres

En el cuadro siguiente figuran las claves asignadas a los distintos tipos de embalaje/envase según su tipo, el material utilizado para su construcción y su categoría. El cuadro remite también a los párrafos que es preciso consultar en relación con las correspondientes disposiciones aplicables

Tipo	Material	Categoría	Clave	Párrafo
1 Bidones	A Acero	tapa fija	1A1	6.1.4.1
		tapa desmontable	1A2	
		tapa fija	1B1	
B Aluminio		tapa desmontable	1B2	6.1.4.2
			1D	6.1.4.5
D Madera contrachapada				

6.1.2.7

Capítulo 6.1

Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases (salvo los embalajes/envases utilizados para las sustancias de la Clase 6.2)

- 6.1.1 **Aplicabilidad y disposiciones generales**
- 6.1.1.1 **Aplicabilidad**
- Las disposiciones del presente capítulo 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 contienen materiales radiactivos, que se deberían regir por el Reglamento del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), salvo que:
 - i) los materiales radiactivos que tengan otras propiedades peligrosas (riesgos secundarios) deberían satisfacer también la disposición especial 172; y
 - ii) los materiales de baja actividad específica (BAE) y los objetos contaminados en la superficie (OCS) podrán transportarse en ciertos embalajes/envases definidos en el presente Reglamento, a condición de que se satisfagan también las prescripciones complementarias del Reglamento del OIEA;
 - 3 a los bultos cuya masa neta exceda de 400 kg; y
 - 4 a los bultos cuya capacidad exceda de 450 l.

6.1.1.2 Disposiciones generales

- 6.1.1.2.1 Las disposiciones relativas a los embalajes/envases que figuran en 6.1.4 están basadas en los embalajes/envases utilizados actualmente. Para poder reflejar los progresos de la ciencia y la técnica, nada se opone a que se utilicen embalajes/envases cuyas especificaciones sean distintas de las indicadas en 6.1.4, a condición de que éstos tengan la misma eficacia, sean aceptados por la autoridad competente, y puedan superar las pruebas estipuladas en 6.1.1.2 y en 6.1.5. Podrán admitirse, además, métodos de prueba distintos de los indicados en el presente capítulo, siempre que sean equivalentes.

6.1.1.2.2 Todo embalaje/envase destinado a contener líquidos debería superar una prueba de estanquidad apropiada y estar en condiciones de satisfacer los niveles apropiados de prueba indicados en 6.1.5.4.4:

- 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 esta prueba, no será necesario que los embalajes/envases 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 a los resultados de la prueba. La prueba no se exigirá cuando se trate de embalajes/envases interiores de embalajes/envases combinados.

6.1.1.2.3 Los receptáculos, las partes de receptáculos y los cierres (tapones) hechos de materias plásticas que puedan entrar en contacto directo con una sustancia peligrosa deberían ser resistentes a su acción y no deberían tener incorporados materiales que puedan reaccionar peligrosamente o formar compuestos peligrosos, o bien reblandecer, debilitar o inutilizar los receptáculos o sus cierres.

6.1.1.2.4 Los embalajes o envases de materias plásticas deberían ser 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 debería constituir un peligro en las condiciones normales de transporte.

6.1.1.2.5 Los embalajes/envases se deberían fabricar y someter 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 satisfaga las prescripciones del presente Código.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Tipo	Material	Categoría	Clave	Párrafo
1 Bidones (cont.)	G Cartón	-	1G	6.1.4.7
	H Plástico	tapa fija	1H1	6.1.4.8
		tapa desmontable	1H2	
N Metal, que no sea de acero ni aluminio	-	tapa fija	N1	6.1.4.3
		tapa desmontable	N2	
2 Toneles	C Madera	con piqueta	2C1	6.1.4.6
		tapa desmontable	2C2	
3 Jerricanes	A Acero	tapa fija	3A1	6.1.4.4
		tapa desmontable	3A2	
		tapa fija	3B1	
		tapa desmontable	3B2	
4 Cajas	A Acero	-	4A	6.1.4.14
		-	4B	6.1.4.14
	B Aluminio	ordinaria	4C1	6.1.4.9
		con paredes no tamizantes	4C2	
	D Madera contrachapada	-	4D	6.1.4.10
		F Madera reconstituida	-	4F
G Cartón	-	4G	6.1.4.12	
	H Plástico	expandido	4H1	6.1.4.13
compacto		4H2		
5 Sacos	H Tejido de plástico	sin torro ni revestimiento interiores	5H1	6.1.4.16
		no tamizantes	5H2	
		hidrorresistentes	5H3	
		-	5H4	
H Película de plástico	-	sin torro ni revestimiento interiores	5L1	6.1.4.15
		no tamizantes	5L2	
		hidrorresistentes	5L3	
M Papel	-	de varias hojas	5M1	6.1.4.18
		de varias hojas, hidrorresistentes	5M2	
6 Embalajes/envases compuestos	H Receptáculo de plástico	en bidón de acero	6HA1	6.1.4.19
		en jaula, o caja, de acero	6HA2	6.1.4.19
		en bidón de aluminio	6HB1	6.1.4.19
		en jaula, o caja, de aluminio	6HB2	6.1.4.19
		en caja de madera	6HC	6.1.4.19
		en bidón de madera contrachapada	6HD1	6.1.4.19
		en caja de madera contrachapada	6HD2	6.1.4.19
		en bidón de cartón	6HG1	6.1.4.19
		en caja de cartón	6HG2	6.1.4.19
		en bidón de plástico	6HH1	6.1.4.19
en caja de plástico compacto	6HH2	6.1.4.19		
P Receptáculo de vidrio, de porcelana o de gres	-	en bidón de acero	6PA1	6.1.4.20
		en jaula, o caja, de acero	6PA2	6.1.4.20
		en bidón de aluminio	6PB1	6.1.4.20
		en jaula, o caja, de aluminio	6PB2	6.1.4.20

Capítulo 6.1 - Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

Tipo	Material	Categoría	Clave	Párrafo
6 Embalajes/envases compuestos (cont.)	P Receptáculo de vidrio, de porcelana o de gres	en caja de madera	6PC	6.1.4.20
		en bidón de madera contrachapada	6PD1	6.1.4.20
		en canasta de mimbre	6PD2	6.1.4.20
		en bidón de cartón	6PG1	6.1.4.20
		en caja de cartón	6PG2	6.1.4.20
		en embalaje/envase de plástico expandido	6PH1	6.1.4.20
en embalaje/envase de plástico compacto	6PH2	6.1.4.20		

6.1.3

Marcado

Nota 1: Las marcas indican que el embalaje/envase que la lleva es de un modelo que ha superado las pruebas pertinentes y que satisface las disposiciones del presente capítulo, las cuales se refieren a la fabricación, pero no a la utilización, del embalaje/envase. Por consiguiente, la marca de por sí no confirma necesariamente 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 disposición especial que sea necesaria, están especificados para cada sustancia o artículo en la parte 3 del presente Código.

Nota 2: Las marcas tienen por finalidad facilitar la labor de los fabricantes de embalajes/envases, los recondicionadores, 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.

Nota 3: Las marcas no siempre proporcionan detalles completos, por ejemplo sobre los niveles de prueba, y puede que sea necesario tener en cuenta estos detalles 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 adsorbidas a un grupo de embalaje/envase correspondiente a un grado de peligrosidad 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 disposiciones relativas a las pruebas de embalajes/envases que figuran en 6.1.5 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.

6.1.3.1

Todo embalaje/envase destinado a ser utilizado de conformidad con lo dispuesto en el presente Código debería 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, deberían aparecer en el lado superior o en uno de los costados del embalaje/envase. Las letras, los números y los símbolos deberían tener como mínimo 12 mm de altura, excepto por lo que respecta a los embalajes/envases de capacidad igual o inferior a 30 l o 30 kg, en los que deberían tener como mínimo 6 mm de alto, y en los embalajes/envases de capacidad igual o inferior a 5 l o 5 kg, que deberían ser de un tamaño apropiado.

Las marcas deberían indicar:

- a) la señal convencional de embalaje/envase de las Naciones Unidas



Esta señal sólo debería utilizarse para certificar que un embalaje/envase satisface las disposiciones correspondientes que figuran en el presente capítulo; 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 6.1.2;

* Se entenderá que la expresión "densidad relativa" es sinónimo de "peso específico relativo" y será la utilizada en todo este texto.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.1 - Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

6.1.3.4 Una vez reacondicionado un embalaje/envase, el reacondicionador debería ponerle, en el orden apropiado y de forma duradera, una marca que indique:

h) 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.

i) El nombre o la marca autorizada del reacondicionador.

j) El año de reacondicionamiento, la letra "R", y, en el caso de los embalajes/envases que hayan superado la prueba de estanquidad prescrita en 6.1.1.2.2, la letra adicional "L".

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;

6.1.3.5 Cuando, una vez reacondicionado un bidón metálico, las marcas estipuladas en 6.1.3.1 a) d) no aparezcan en la tapa superior ni en el lado del mismo, el reacondicionador debería aplicarlas de forma duradera seguidas de las prescritas en 6.1.3.4 h), i) y j). Estas marcas no deberían indicar un rendimiento mayor que aquél para el cual el modelo original fue sometido a prueba y marcado.

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 ha demostrado resistir en kPa, redondeada la cifra a la decena más próxima;

e) las dos últimas cifras del año de fabricación del embalaje/envase; los embalajes/envases de los tipos 1H y 3H también deberían llevar 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:

6.1.3.6 Ejemplos de marcas de embalajes/envases NUEVOS:

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.

6.1.3.2 Todo embalaje/envase reutilizable y susceptible de ser sometido a un proceso de reacondicionamiento en el que se puedan borrar las marcas del embalaje/envase debería llevar reproducidas de forma permanente (por marcas indicadas 6.1.3.1 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 6.1.3.1.

6.1.3.2.1 Además de las marcas duraderas estipuladas en 6.1.3.1, todo nuevo bidón metálico de capacidad superior a 100 l debería llevar las marcas prescritas en 6.1.3.1 a) a e) en el fondo, indicando el espesor nominal de por lo 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 sea menor que el del cuerpo, el espesor nominal de la tapa superior, del cuerpo y de la tapa inferior deberían indicarse 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 debería determinar de conformidad con la norma pertinente de la ISO, por ejemplo ISO 3574:1986 en el caso del acero. Las marcas indicadas en 6.1.3.1 f) y g) no deberían aplicarse de forma permanente (por ejemplo, estampadas), a excepción de lo dispuesto en 6.1.3.2.3.


6.1.3.2.2 En el caso de los bidones metálicos reconstruidos, si no se cambia el tipo de embalaje/envase y no se reemplaza o se sustituye o suprime un componente estructural integral, no será preciso que las marcas exigidas sean permanentes (por ejemplo, estampadas). Cualquier otro bidón metálico reconstruido debería llevar las marcas estipuladas en 6.1.3.1 a) a e) de forma permanente (por ejemplo, estampadas) en la tapa superior o en uno de los lados.

6.1.3.2.3 Los bidones metálicos hechos de materiales (por ejemplo, de acero inoxidable) destinados a ser reutilizados repetidamente podrán llevar las marcas estipuladas en 6.1.3.1 f) y g) de forma permanente (por ejemplo, estampadas).

6.1.3.3 Las marcas deberían ponerse en el orden indicado en 6.1.3.1 a) a g); véanse algunos ejemplos en 6.1.3.6. Cualquier marca adicional que pueda aceptar una autoridad competente no debería impedir la identificación correcta de las partes de las marcas a que se hace referencia en 6.1.3.1.


4G/Y145/S/83 con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) para una caja de cartón nueva

NL/VL823 con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)




1A1/Y1.4/150/83 con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) para un bidón nuevo de acero destinado al transporte de líquidos

NL/VL824 con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)




1A2/Y150/S/83 con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) para un bidón nuevo de acero destinado al transporte de sustancias sólidas o de embalajes/envases interiores

NL/VL825 con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)




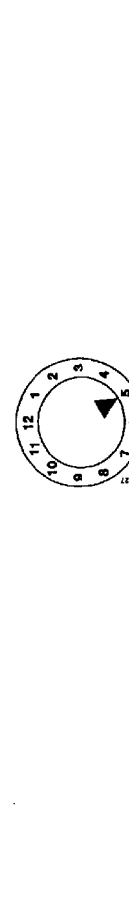
4HW/Y136/S/83 con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) para una caja de plástico nueva de especificaciones equivalentes a las indicadas en la clave del embalaje/envase

NL/VL826 con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)



1A2/Y/100/91 con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) para un bidón reconstruido de acero destinado a contener líquidos de densidad relativa no superior a 1,2.


USA/MM5 con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)

Ejemplo de marcas de embalajes/envases REACONDICIONADOS:


1A1/Y1.4/150/83 con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d), y e)

NL/RB/85 RL con arreglo a 6.1.3.4 h), i) y j)



1A2/Y150/S/83 con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e)


USA/RB/85 R con arreglo a 6.1.3.4 h), i) y j)



Ejemplo de marcas de embalajes/envases PARA FINES DE SALVAMENTO:

1A2/Y300/S/84 con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c) d) y e)

USA/abc con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)



Nota: Las marcas cuyos ejemplos figuran en 6.1.3.6, 6.1.3.7 y 6.1.3.8, podrán colocarse en una sola línea o en varias líneas siempre que se respete el orden apropiado.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.1.4.2.5** Los medios de cierre de los bidones de tapa desmontable deberían estar proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones permanezcan estancos en las condiciones normales de transporte. Todas las tapas desmontables deberían ir provistas de empaquetaduras o de otros componentes herméticos.
- 6.1.4.2.6** Capacidad máxima del bidón: 450 l.
- 6.1.4.2.7** Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.3** **Bidones de metal que no sea aluminio ni acero**
 1N1 tapa fija
 1N2 tapa desmontable
- 6.1.4.3.1** El cuerpo y la tapa y el fondo deberían estar fabricados de una aleación de metal que no sea acero ni aluminio. El material debería ser de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que esté destinado.
- 6.1.4.3.2** Las costuras de los rebordes, de haberlas, deberían estar reforzadas mediante arcos de refuerzo no integrados en el cuerpo. Todas las costuras, en caso de que las hubiera, deberían estar unidas (soldaduras fuertes o blandas, etc.), de acuerdo con la más moderna tecnología disponible para el metal o la aleación utilizados.
- 6.1.4.3.3** El cuerpo de los bidones cuya capacidad sea superior a 60 l debería estar provisto, en general, de al menos dos arcos de rodadura formados por expansión o de al menos dos arcos de rodadura no integrados en el cuerpo. Si están provistos de arcos de rodadura no integrados en el cuerpo, éstos deberían ajustarse perfectamente al cuerpo del bidón y estar sujetos de modo que no puedan moverse. Los arcos de rodadura no deberían estar soldados por puntos.
- 6.1.4.3.4** Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones de tapa fija (1A1) no deberían tener más de 7 cm de diámetro. Los bidones provistos de aberturas de mayor diámetro se considerarían del tipo de tapa desmontable (1A2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones deberían estar proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Las bridas de cierre deberían estar unidas al montaje (soldaduras fuertes o blandas) de acuerdo con la más moderna tecnología disponible para el metal o la aleación utilizados de modo que la costura sea estanca. Los cierres deberían ir provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.
- 6.1.4.3.5** Los medios de cierre de los bidones de tapa desmontable deberían estar proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones permanezcan estancos en las condiciones normales de transporte. Todas las tapas desmontables deberían ir provistas de empaquetaduras o de otros componentes herméticos.
- 6.1.4.3.6** Capacidad máxima del bidón: 450 l.
- 6.1.4.3.7** Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.4** **Jerricanes de acero o de aluminio**
 3A1 de acero, de tapa fija
 3A2 de acero, de tapa desmontable
 3B1 de aluminio, de tapa fija
 3B2 de aluminio, de tapa desmontable
- 6.1.4.4.1** El cuerpo y la tapa y el fondo deberían estar fabricados de chapa de acero, de aluminio puro al 99%, por lo menos, o de una aleación a base de aluminio. El material debería ser de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del jerricán y al uso a que esté destinado.
- 6.1.4.4.2** Los rebordes de los jerricanes de acero deberían estar unidos mecánicamente mediante costuras o estar soldados. La costura del cuerpo de los jerricanes de acero destinados a contener más de 40 l de líquido se debería hacer mediante soldadura. La costura del cuerpo de los jerricanes de acero destinados a contener 40 l de líquido como máximo se debería hacer por medios mecánicos o mediante soldadura. Todas las costuras de los jerricanes de aluminio deberían estar soldadas. Las costuras de los rebordes, en caso de que las hubiera, deberían estar reforzadas mediante la aplicación de un collar de refuerzo separado.
- 6.1.4.4.3** Las aberturas de los jerricanes (3A1 y 3B1) no deberían tener más de 7 cm de diámetro. Los jerricanes que tengan aberturas de mayor diámetro se considerarían del tipo de tapa desmontable (3A2 y 3B2). Los cierres deberían estar proyectados de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Los cierres deberían ir provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.

226

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 6.1 - Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

- 6.1.4** **Disposiciones relativas a los embalajes/envases**
- 6.1.4.1** **Bidones de acero**
 1A1 de tapa fija
 1A2 de tapa desmontable
- 6.1.4.1.1** El cuerpo y la tapa y el fondo deberían estar fabricados de chapa de acero de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que está destinado.
- 6.1.4.1.2** La costura del cuerpo de los bidones destinados a contener más de 40 l de líquido se debería hacer mediante soldadura. La costura del cuerpo de los bidones destinados a contener sustancias sólidas o 40 l de líquido como máximo se debería hacer por medios mecánicos o mediante soldadura.
- 6.1.4.1.3** Los rebordes deberían estar unidos mecánicamente mediante costuras o estar soldados. Se podrían utilizar arcos de refuerzo no integrados en el cuerpo.
- 6.1.4.1.4** El cuerpo de los bidones cuya capacidad sea superior a 60 l debería estar provisto, en general, de al menos dos arcos de rodadura formados por expansión o de al menos dos arcos de rodadura no integrados en el cuerpo. Si están provistos de arcos de rodadura no integrados en el cuerpo, éstos deberían ajustarse perfectamente al cuerpo del bidón y estar sujetos de modo que no puedan moverse. Los arcos de rodadura no deberían estar soldados por puntos.
- 6.1.4.1.5** Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones de tapa fija (1A1) no deberían tener más de 7 cm de diámetro. Los bidones que tengan aberturas de mayor diámetro se considerarían del tipo de tapa desmontable (1A2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones deberían estar proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Las bridas de cierre podrían ser unidas mecánicamente por costura o soldadas al montaje. Los cierres deberían ir provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.
- 6.1.4.1.6** Los medios de cierre de los bidones de tapa desmontable deberían estar proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones permanezcan estancos en las condiciones normales de transporte. Todas las tapas desmontables deberían ir provistas de empaquetaduras o de otros componentes herméticos.
- 6.1.4.1.7** 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, se debería protegerlos mediante tratamientos o revestimientos internos adecuados. Estos revestimientos o tratamientos deberían conservar sus propiedades protectoras en las condiciones normales de transporte.
- 6.1.4.1.8** Capacidad máxima del bidón: 450 l.
- 6.1.4.1.9** Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.2** **Bidones de aluminio**
 1B1 de tapa fija
 1B2 de tapa desmontable
- 6.1.4.2.1** El cuerpo y la tapa y el fondo deberían estar fabricados de aluminio de una pureza del 99% como mínimo o de una aleación a base de aluminio. El material debería ser de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que éste haya sido destinado.
- 6.1.4.2.2** Todas las costuras deberían estar soldadas. Las costuras de los rebordes, caso de haberlas, deberían estar reforzadas mediante arcos de refuerzo no integrados en el cuerpo.
- 6.1.4.2.3** El cuerpo de los bidones cuya capacidad sea superior a 60 l debería estar provisto, en general, de al menos dos arcos de rodadura formados por expansión o de al menos dos arcos de rodadura no integrados en el cuerpo. Si están provistos de arcos de rodadura no integrados en el cuerpo, éstos deberían ajustarse perfectamente al cuerpo del bidón y estar sujetos de modo que no puedan moverse. Los arcos de rodadura no deberían estar soldados por puntos.
- 6.1.4.2.4** Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones de tapa fija (1B1) no deberían tener más de 7 cm de diámetro. Los bidones provistos de aberturas de mayor diámetro se considerarían del tipo de tapa desmontable (1B2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones deberían estar proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Las bridas de cierre deberían estar soldadas al montaje de modo que la soldadura forme una costura estanca. Los cierres deberían ir provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.

225

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.1 - Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

- 6.1.4.4.4 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, se debería protegerlos mediante tratamientos o revestimientos internos adecuados. Estos revestimientos o tratamientos deberían conservar sus propiedades protectoras en las condiciones normales de transporte.
- 6.1.4.4.5 Capacidad máxima del jerricán: 60 £.
- 6.1.4.4.6 Masa neta máxima: 120 kg.
- 6.1.4.5 **Bidones de madera contrachapada**
1D
- 6.1.4.5.1 La madera utilizada debería estar bien curada, comercialmente seca y exenta de todo defecto que pueda reducir la eficacia del bidón para el fin a que está 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 debería ser equivalente a la de los de madera contrachapada.
- 6.1.4.5.2 La madera contrachapada que se utilice debería ser de dos hojas por lo menos para el cuerpo y de tres por lo menos para tapas y fondos; las hojas deberían estar sólidamente encoladas con adhesivo resistente al agua y puestas de forma que las vetas de cada una se crucen con las de la anterior.
- 6.1.4.5.3 El cuerpo y la tapa y el fondo del bidón, así como sus uniones, deberían estar proyectados en función de la capacidad del bidón y del uso a que está destinado.
- 6.1.4.5.4 A fin de hacerla no lamizante, la testa se debería forrar con papel kraft o con otro material equivalente; el material de que se trate debería estar perfectamente sujeto a la testa y sobresalir de ella a todo lo largo de su circunferencia.
- 6.1.4.5.5 Capacidad máxima del bidón: 250 £.
- 6.1.4.5.6 Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.6 **Toneles de madera**
2C1 con piqueta (bitoque)
2C2 de tapa desmontable
- 6.1.4.6.1 La madera utilizada debería ser de buena calidad y constituida por piezas de hilo recto bien curadas y exentas de nudos, corteza, madera canada y alburante, o de cualquier otro defecto que pueda reducir la eficacia del tonel para el fin a que está destinado.
- 6.1.4.6.2 El cuerpo y la tapa y el fondo deberían estar proyectados en función de la capacidad del tonel y del uso a que está destinado.
- 6.1.4.6.3 La madera que se utilice para las duelas y para las tablas de las tapas y los fondos debería estar 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.
- 6.1.4.6.4 Los arcos del tonel deberían ser de acero o de hierro de buena calidad. Los arcos de los toneles 2C2 podrán ser de una madera dura apropiada.
- 6.1.4.6.5 Toneles de madera 2C1: El diámetro de la piqueta no debería ser superior a la mitad de la anchura de la duela en que se encuentre.
- 6.1.4.6.6 Toneles de madera 2C2: Las tapas y los fondos deberían ajustarse bien en los jabies.
- 6.1.4.6.7 Capacidad máxima del tonel: 250 £.
- 6.1.4.6.8 Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.7 **Bidones de cartón**
1G
- 6.1.4.7.1 El cuerpo del bidón debería estar 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.
- 6.1.4.7.2 Las tapas y los fondos deberían ser 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.
- 6.1.4.7.3 El cuerpo y la tapa y el fondo del bidón, así como sus uniones, deberían estar proyectados en función de la capacidad del bidón y del uso a que está destinado.
- 6.1.4.7.4 El embalaje/envase ensamblando debería ser lo suficientemente resistente al agua como para que no sufra delaminación en las condiciones normales de transporte.
- 6.1.4.7.5 Capacidad máxima del bidón: 450 £.
- 6.1.4.7.6 Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.8 **Bidones y jerricanes de plástico**
1H1 bidones de tapa fija
1H2 bidones de tapa desmontable
3H1 jerricanes de tapa fija
3H2 jerricanes de tapa desmontable
- 6.1.4.8.1 El embalaje/envase debería estar fabricado de material plástico apropiado y tener una resistencia adecuada a su capacidad y al uso a que está destinado. Salvo para los materiales de plástico reciclado que se han definido en 1.2.1, no se podrán emplear 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 debería ser suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación causados por la sustancia contenida en ellos o por la radiación ultravioleta.
- 6.1.4.8.2 A menos que la autoridad competente apruebe otra cosa, el periodo de utilización autorizado para el transporte de mercancías peligrosas no excederá 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 transporta. Los embalajes/envases fabricados con estos materiales de plástico reciclado deberían llevar la marca "REC" al lado de las marcas prescritas en 6.1.3.1.
- 6.1.4.8.3 Cuando sea necesario proteger los bidones o los jerricanes contra la radiación ultravioleta, debería utilizarse como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberían ser compatibles con el contenido y conservar 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 material 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.
- 6.1.4.8.4 Los 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.
- 6.1.4.8.5 El espesor de las paredes en cada uno de los puntos del embalaje/envase debería ser el apropiado para la capacidad del embalaje/envase y para el uso a que está destinado, habida cuenta de los esfuerzos a que cada punto puede estar sometido.
- 6.1.4.8.6 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 deberían tener más de 7 cm de diámetro. Los bidones y los jerricanes que tengan aberturas de mayor diámetro se considerarían 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 deberían estar proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Los cierres deberían ir provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.
- 6.1.4.8.7 Los medios de cierre de los bidones y jerricanes de tapa desmontable deberían estar 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 deberían ir 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.
- 6.1.4.8.8 Capacidad máxima de los bidones y los jerricanes: 1H1, 1H2: 450 £
3H1, 3H2: 60 £
- 6.1.4.8.9 Masa neta máxima: 1H1, 1H2: 400 kg
3H1, 3H2: 120 kg

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.1 - Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

- 6.1.4.9** Cajas de madera natural
4C1 ordinaria
4C2 con paredes no tamizadas
- 6.1.4.9.1** La madera que se utilice debería estar 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 deberían ser 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.
- 6.1.4.9.2** Los elementos de sujeción deberían ser resistentes a las vibraciones experimentadas en las condiciones normales de transporte. Se debería evitar, siempre que sea posible, la clavazón a contrahilo. Las uniones que puedan ser objeto de grandes esfuerzos deberían hacerse usando clavos de corona o anulares o elementos de sujeción equivalentes.
- 6.1.4.9.3** Caja 4C2: cada elemento de la caja debería ser 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: ensambadura machihembrada a cola de milano (Linderman), ensambadura machihembrada de ranura y lengüeta, ensambadura por rebajo a media madera, o ensambadura a tope con dos patillas de sujeción de metal ondulado por lo menos en cada junta.
- 6.1.4.9.4** Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.10** Cajas de madera contrachapada
4D
- 6.1.4.10.1** La madera contrachapada que se utilice debería ser de tres hojas por lo menos, formada con chapas bien curadas producto de desmenuado, hendidamiento 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 deberían ser los apropiados para la capacidad de la caja y para el uso a que ésta esté destinada. Todas las hojas adyacentes deberían estar 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 debería hacerse por clavazón o fijación de los lados a las piezas de esquina o a los testeros o por cualesquiera otros medios igualmente adecuados.
- 6.1.4.10.2** Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.11** Cajas de madera reconstituida
4F
- 6.1.4.11.1** Las paredes de las cajas deberían ser 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 deberían ser los apropiados para la capacidad de las cajas y para el uso a que están destinadas.
- 6.1.4.11.2** Las demás partes de las cajas podrán ser de otros materiales adecuados.
- 6.1.4.11.3** Las cajas deberían estar sólidamente ensambladas utilizándose medios adecuados.
- 6.1.4.11.4** Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.12** Cajas de cartón
4G
- 6.1.4.12.1** Se debería utilizar 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 éste esté destinada. La resistencia al agua de la superficie exterior debería ser 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 535-1:1991). El cartón que se utilice debería tener las debidas características de pliegado. Debería estar 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 debería estar firmemente encolada a las caras.
- 6.1.4.12.2** 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.
- 6.1.4.12.3** Las uniones manufacturadas del cuerpo de las cajas deberían hacerse con cinta adhesiva y serán solapadas y encoladas o solapadas y engrapadas con grapas metálicas. Las uniones solapadas deberían tener solape adecuado.
- 6.1.4.12.4** Cuando el cierre se efectúa con cola o cinta adhesiva, debería utilizarse un adhesivo resistente al agua.
- 6.1.4.12.5** Las cajas deberían estar proyectadas de modo que el contenido se ajuste bien en ellas.
- 6.1.4.12.6** Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.13** Cajas de plástico
4H1 cajas de plástico expandido
4H2 cajas de plástico compacto
- 6.1.4.13.1** La caja debería estar hecha de materia plástica apropiada y tener resistencia adecuada a su capacidad y al uso a que esté destinada. Debería ser suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación causados por la sustancia contenida en ella o por la radiación ultravioleta.
- 6.1.4.13.2** La caja de plástico expandido debería constar de dos partes de material plástico expandido y moldeado: un elemento inferior con alvéolos para alojar los embalajes/envases interiores y un elemento superior que cubra el interior acopiándose a él. Los elementos inferior y superior deberían estar proyectados de modo que los embalajes/envases interiores se ajusten a ellos sin huelgo. La tapa de los embalajes/envases interiores no debería tener contacto con la cara interna del elemento superior de la caja.
- 6.1.4.13.3** Para la expedición se debería precintar 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 debería ser resistente a la intemperie y su adhesivo ser compatible con el plástico expandido de la caja. Se podrán utilizar otros medios de cierre que sean al menos igualmente eficaces.
- 6.1.4.13.4** Cuando sea necesario proteger las cajas de plástico compacto contra la radiación ultravioleta, debería utilizarse como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberían ser compatibles con el contenido y conservar 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.
- 6.1.4.13.5** Los 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.
- 6.1.4.13.6** Las cajas de plástico compacto deberían ir provistas de medios de cierre hechos de un material apropiado y de suficiente resistencia y estar concebidos de modo que la caja no pueda abrirse accidentalmente.
- 6.1.4.13.7** Masa neta máxima: 4H1: 60 kg.
4H2: 400 kg.
- 6.1.4.14** Cajas de acero o de aluminio
4A de acero
4B de aluminio
- 6.1.4.14.1** La resistencia del metal y la construcción de la caja deberían ser apropiadas a la capacidad de ésta y al uso a que esté destinada.
- 6.1.4.14.2** Las cajas deberían ir forradas de cartón o de fieltro o llevar un forro o revestimiento interior de material adecuado, según proceda. Si se utiliza un forro de metal de doble costura deberían tomarse las medidas necesarias para evitar la entrada de sustancias, particularmente explosivos, en las cavidades de las costuras.
- 6.1.4.14.3** Los cierres podrán ser de cualquier tipo adecuado; deberían mantenerse cerrados en las condiciones normales de transporte.
- 6.1.4.14.4** Masa neta máxima: 400 kg.
- 6.1.4.15** Sacos textiles
5L1 sin forro ni revestimiento interiores
5L2 no tamizados
5L3 hidrorresistentes

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.1 - Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

- 6.1.4.15.1 Los materiales textiles que se utilicen deberían ser de buena calidad. La resistencia del tejido y la confección del saco deberían ser apropiadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado.
- 6.1.4.15.2 Sacos no tamizantes, 5L2: el saco debería hacerse no tamizante utilizando, por ejemplo:
- 1 papel adherido a la cara interior del saco con un adhesivo resistente al agua, como el asfalto; o
 - 2 película de plástico adherida a la cara interior del saco; o
 - 3 uno o varios forros interiores de papel o de plástico.
- 6.1.4.15.3 Sacos hidrorresistentes, 5L3: para evitar la penetración de humedad debería impermeabilizarse el saco utilizando, por ejemplo:
- 1 forros interiores sueltos, de papel hidrorresistente (tal como papel kraft encerado, papel alquitranado o papel kraft revestido de plástico); o
 - 2 película de plástico adherida a la cara interior del saco; o
 - 3 uno o varios forros interiores de plástico.
- 6.1.4.15.4 Masa neta máxima: 50 kg.
- 6.1.4.16 Sacos de tejido de plástico
- 5H1 sin forro ni revestimiento interiores
- 5H2 no tamizantes
- 5H3 hidrorresistentes
- 6.1.4.16.1 Los sacos deberían estar hechos con tiras o monollamientos, estrados, de una materia plástica apropiada. La resistencia del material utilizado y la confección del saco deberían ser adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado.
- 6.1.4.16.2 Si se utiliza tejido plano, los sacos deberían confeccionarse cosiendo o cerrando de algún otro modo el fondo y uno de los lados. Si el tejido es tubular, el fondo del saco debería cerrarse cosiéndolo, entretejiéndolo o utilizando algún otro método que ofrezca una resistencia equivalente.
- 6.1.4.16.3 Sacos no tamizantes, 5H2: el saco debería hacerse no tamizante utilizando, por ejemplo:
- 1 papel o película de plástico adheridos a la cara interior del saco; o
 - 2 uno o varios forros interiores sueltos, de papel o de plástico.
- 6.1.4.16.4 Sacos hidrorresistentes, 5H3: para evitar toda penetración de humedad debería impermeabilizarse el saco por medio de, por ejemplo:
- 1 forros interiores sueltos, de papel hidrorresistente (tal como papel kraft encerado, papel kraft de alquitranado doble, o papel kraft revestido de plástico); o
 - 2 película de plástico adherida a la cara interior o exterior del saco; o
 - 3 uno o varios forros interiores de plástico.
- 6.1.4.16.5 Masa neta máxima: 50 kg.
- 6.1.4.17 Sacos de película de plástico
- 5H4
- 6.1.4.17.1 Los sacos deberían estar hechos con materia plástica apropiada. La resistencia del material utilizado y la confección del saco deberían ser adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado. Las uniones y los cierres deberían resistir las presiones y los impactos que se puedan producir en las condiciones normales de transporte.
- 6.1.4.17.2 Masa neta máxima: 50 kg.
- 6.1.4.18 Sacos de papel
- 5M1 de varias hojas
- 5M2 de varias hojas, hidrorresistentes
- 6.1.4.18.1 Los sacos deberían estar hechos con papel kraft apropiado o con papel equivalente de tres hojas por lo menos. La resistencia del papel y la confección del saco deberían ser apropiadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado. Las uniones y los cierres deberían ser no tamizantes.
- 6.1.4.18.2 Sacos 5M2: para evitar toda penetración de humedad, el saco de cuatro o más hojas se debería impermeabilizar 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 debería impermeabilizar 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, se debería 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 de plástico interiores, que se colocarán junto a la sustancia. Las uniones y los cierres deberían ser impermeables.
- Masa neta máxima: 50 kg.
- 6.1.4.18.3 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 sólido
- 6.1.4.19.1 Receptáculo interior
- 1 Las disposiciones que figuran en 6.1.4.8.1 y 6.1.4.8.4 a 6.1.4.8.7 deberían aplicarse a los receptáculos interiores de plástico.
 - 2 El receptáculo interior de plástico debería ajustarse sin huelgo dentro del embalaje/envase exterior, en el que no debería haber ningún saliente que pueda causar una abrasión de la materia plástica.
 - 3 Capacidad máxima del receptáculo interior:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1	250 ℓ
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2	60 ℓ
 - 4 Masa neta máxima:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1	400 kg
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2	75 kg
- 6.1.4.19.2 Embalaje/envase exterior
- 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 debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.1 ó 6.1.4.2, según proceda.
 - 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 debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.14.
 - 3 Receptáculo de plástico con caja exterior de madera (6HC); la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.9.
 - 4 Receptáculo de plástico con bidón exterior de madera contrachapada (6HD1); la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.5.
 - 5 Receptáculo de plástico con caja exterior de madera contrachapada (6HD2); la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.10.
 - 6 Receptáculo de plástico con bidón exterior de cartón (6HG1); la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.7.1 a 6.1.4.7.4.
 - 7 Receptáculo de plástico con caja exterior de cartón (6HG2); la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.12.
 - 8 Receptáculo de plástico con bidón exterior de plástico (6HH1); la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.8.1 y 6.1.4.8.3 a 6.1.4.8.7.
 - 9 Receptáculo de plástico con caja exterior de plástico compacto (incluido el material acanalado) 6HH2; la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.13.1 y 6.1.4.13.4 a 6.1.4.13.6.

Capítulo 6.1 - Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.1.4.20 Embalaje/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

6.1.4.20.1 Receptáculo interior

1. Los receptáculos deberán ser de forma apropiada (cilíndrica o piriforme) y estar hechos con material de buena calidad, sin defectos que puedan menoscabar su resistencia.
2. Para cerrar los receptáculos deberán utilizarse 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 debería ser resistente a ese contenido. Deberían tomarse las medidas necesarias para que los cierres estén dispuestos de modo que permanezcan estancos y estén adecuadamente inmovilizados para que no se aflojen durante el transporte. Cuando se necesitan cierres con orificio de ventilación, éstos deberían ajustarse a lo dispuesto en 4.1.1.8.
3. El receptáculo debería quedar bien sujeto en el embalaje/envase exterior mediante materiales amortiguadores y/o absorbentes.
4. Capacidad máxima del receptáculo: 60 l.
5. Masa neta máxima: 75 kg.

6.1.4.20.2 Embalaje/envase exterior

1. Receptáculo con bidón exterior de acero (6PA1): la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.1. De todos modos, la tapa desmontable exigida para este tipo de embalaje/envase podrá tener la forma de tapón.
2. Receptáculo con jaula o caja exteriores de acero (6PA2): la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.14. En el caso de los receptáculos cilíndricos, el embalaje/envase exterior debería quedar, cuando esté en posición vertical, a mayor altura que el receptáculo y su cierre. Si el embalaje/envase es una jaula que rodea un receptáculo piriforme y que tiene la misma forma que éste, dicho embalaje/envase exterior debería ir provisto de una cubierta protectora (capuchón).
3. Receptáculo con bidón exterior de aluminio (6PB1): la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.2.
4. Receptáculo con jaula o caja exteriores de aluminio (6PB2): la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.14.
5. Receptáculo con caja exterior de madera (6PC): la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.9.
6. Receptáculo con bidón exterior de madera contrachapada (6PD1): la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.5.
7. Receptáculo con canasta exterior de mimbre (6PD2): la canasta de mimbre debería estar debidamente hecha con material de buena calidad y debería ir provista de una cubierta protectora (capuchón) para evitar el deterioro del receptáculo.
8. Receptáculo con bidón exterior de cartón (6PG1): el cuerpo del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.7.1 a 6.1.4.7.4.
9. Receptáculo con caja exterior de cartón (6PG2): la construcción del embalaje/envase exterior debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.12.
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 debería ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.13. Los embalajes/envases de plástico compacto deberían estar 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.

6.1.5 Disposiciones relativas a las pruebas de los embalajes/envases

- 6.1.5.1 Realización y frecuencia de las pruebas**
- 6.1.5.1.1 El modelo de cada embalaje/envase debería ser sometido a prueba tal como se dispone en esta sección, siguiendo los procedimientos establecidos por la autoridad competente.
- 6.1.5.1.2 Antes de que se empiece a utilizar un embalaje/envase determinado, su modelo debería 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 ensablado y de embalado/envasado, 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 difieren de él en una altura de proyecto menor.
- 6.1.5.1.3 Las pruebas deberían repetirse 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 6.1.5.2.3.
- 6.1.5.1.4 Las pruebas deberían repetirse asimismo después de cada modificación que altere el proyecto, el material o las características de ensablado de un embalaje/envase.
- 6.1.5.1.5 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.
- 6.1.5.1.6 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 ensablado asimismo con diversas combinaciones de tales embalajes/envases interiores. Además, a condición de que se mantenga un grado de resistencia equivalente, se 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:
 - son de características de proyectos semejantes a las de los embalajes/envases interiores sometidos a prueba (por ejemplo, configuración: redonda, rectangular, etc.);
 - el material de que están contruidos (vidrio, plástico, metal, etc.) ofrece resistencia igual o superior a los choques y a las cargas de aplastamiento que el embalaje/envase interior sometido inicialmente a prueba;
 - tienen aberturas de dimensiones iguales o menores, y el cierre es de características semejantes (por ejemplo, tapas roscadas o a presión, etc.);
 - se utiliza material amortiguador en cantidad suficiente como para ocupar los espacios vacíos e impedir que se muevan apreciablemente los embalajes/envases interiores;
 - su posición en el interior del embalaje/envase exterior es la misma que en el bulto sometido a prueba;
 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 los espacios vacíos e impedir que los embalajes/envases interiores se muevan apreciablemente.
- 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 debería haber superado la prueba indicada en 6.1.5.3 con embalajes/envases interiores frágiles (por ejemplo, de vidrio) y con la altura de caída correspondiente al Grupo de embalaje/envase 1.
 2. La masa bruta conjunta de los embalajes/envases interiores no debería 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 debería tener menos espesor que el utilizado en el embalaje/envase sometido a la prueba inicial; y, en el supuesto de que en esta se haya utilizado un solo embalaje/envase interior, el material amortiguador colocado entre los embalajes/envases interiores no debería 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

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

siondo preciso elegir una de ellas. Se prefiere la atmósfera cuya temperatura sea de 23°C ± 2°C y su humedad relativa de 50% ± 2%, en las otras dos opciones, la temperatura y la humedad relativa son, respectivamente, 20°C ± 2°C y 65% ± 2%, y 27°C ± 2°C y 65% ± 2%.

Nota: Los niveles medios deberían 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 ± 5%, sin menoscabo apreciable de la fidelidad de los resultados de las pruebas.

Los toneles con piqueta hechos de madera natural se deberían dejar llenos de agua durante 24 horas por lo menos antes de que se efectúen las pruebas.

Se deberían tomar las medidas adicionales necesarias para verificar que las materias plásticas utilizadas en la fabricación de bidones de plástico, jerricanes de plástico y embalajes/envases compuestos destinados a contener líquidos (materia plástica) se ajustan a lo dispuesto en 6.1.1.2, 6.1.4.8.1 y 6.1.4.8.4. A tal efecto se podrá, por ejemplo, someter los receptáculos o los embalajes/envases de muestra a una prueba preliminar que abarque un largo periodo de tiempo, por ejemplo, seis meses, tiempo durante el cual las muestras permanecerán llenas de las sustancias que están destinadas a contener, y después de las cuales las muestras deberían someterse a las pruebas pertinentes indicadas en 6.1.5.3, 6.1.5.4, 6.1.5.5 y 6.1.5.6. 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, debería ser 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 debería ser de 3 m.

Prueba de caída

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 debería estar 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 Bidones de metal que no sea acero ni 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 debería 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 debería 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.
Cajas de madera natural Cajas de madera contrachapada Cajas de madera reconstituida Cajas de cartón 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 largos <i>Quinta caída:</i> sobre una esquina
Sacos de una sola 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 un fondo del saco
Sacos de una sola 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 un fondo del saco

Cuando sea posible más de una orientación para una determinada prueba de caída, se debería aplicar la orientación que más probablemente de lugar al fallo del embalaje/envase.

6.1.5.2.4

6.1.5.2.5

6.1.5.3

6.1.5.3.1

Capítulo 6.1 - Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

con los utilizados en la prueba de caída), debería emplearse material amortiguador en cantidad suficiente para llenar los espacios vacíos.

4. El embalaje/envase exterior debería haber superado, vacío, la prueba de aplamiento indicada en 6.1.5.6. La masa total de bultos idénticos debería 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 deberían ir completamente rodeados de un material absorbente en cantidad suficiente para retener la totalidad del líquido que contienen.

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 antihumante, debería 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. En el caso de los embalajes/envases que contengan líquidos, el material absorbente prescrito en .5 *supra* se debería colocar en el interior del medio de contención de dichos líquidos.

7. Los embalajes/envases deberían llevar las marcas prescritas en la sección 6.1.3, como indicaciones 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, debería 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 debería incluir la letra "V", tal como se indica en 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 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 se ajustan a lo prescrito para las pruebas del modelo.

6.1.5.1.9 Cuando por cuestiones de seguridad se exija un tratamiento o un revestimiento interior, tales tratamientos o revestimientos deberían conservar sus propiedades protectoras incluso después de las pruebas.

6.1.5.1.10 Podrán efectuarse varias pruebas con cada muestra, a condición de que ello no afecte a la validez de los resultados de las mismas y de que se cuente con la aprobación de la autoridad competente.

6.1.5.1.11 Embalajes/envases para fines de salvamento

6.1.5.1.11.1 Los embalajes/envases para fines de salvamento (véase 1.2.1) deberían haberse sometido a prueba y llevar las marcas prescritas en las disposiciones aplicables a los embalajes/envases del Grupo de embalaje/envase II destinadas al transporte de sólidos o embalajes/envases interiores, con las siguientes salvedades:

1. la sustancia utilizada para efectuar las pruebas debería ser el agua, y los embalajes/envases se deberían llenar por lo menos hasta el 98% de su capacidad máxima. Podrán añadirse, por ejemplo, sacos de granalla de plomo a fin de obtener la masa total del bulto exigida, a condición de que estos sacos se sitúen de modo que los resultados de la prueba no varíen. Al efectuar la prueba de caída también podrá variarse la altura de caída con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 6.1.5.3.4 b);
2. además, los embalajes/envases deberían haber superado la prueba de estanqueidad a 30 kPa, y los resultados de esta prueba deberían figurar en el informe sobre la prueba estipulado en el párrafo 6.1.5.8, y
3. la marca del embalaje/envase debería incluir la letra "T", tal como se indica en 6.1.2.4.

6.1.5.2 Preparación de los embalajes/envases para las pruebas

6.1.5.2.1 Las pruebas deberían realizarse con embalajes/envases preparados para el transporte, incluidos, por lo que se refiere a los embalajes/envases combinados, los embalajes/envases interiores que vayan a utilizarse efectivamente. Los receptáculos o los embalajes/envases interiores o sencillos se deberían llenar, 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 proyectado para 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 sustituta que se utilice debería tener las mismas propiedades físicas (masa, granulometría, etc.) que la sustancia que se vaya a transportar. Se podrán utilizar cargas adicionales, como sacos de granalla de plomo, 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.

6.1.5.2.2 Cuando se utilice otra sustancia en la prueba de caída para líquidos, dicha sustancia debería tener 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 6.1.5.3.4.

6.1.5.2.3 Los embalajes/envases de papel o de cartón deberían ser acondicionados durante 24 horas por lo menos en una atmósfera cuya temperatura y humedad relativa estén reguladas. Para ello se dispone de tres opciones,

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.1.5.4 Prueba de estanqueidad
- 6.1.5.4.1 La prueba de estanqueidad se debería efectuar 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.
- 6.1.5.4.2 Número de muestras de prueba: tres muestras por modelo y por fabricante.
- 6.1.5.4.3 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.
- 6.1.5.4.4 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 debería desvirtuar los resultados de la prueba. La presión de aire (manométrica) que debería 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.
- Criterios para considerar superada la prueba: no debería producirse ninguna fuga.
- 6.1.5.4.5 Prueba de presión interna (hidráulica)
- Embalajes/envases que deberían ser sometidos a prueba: todos los modelos de embalajes/envases de metal, de plástico y compuestos destinados a contener líquidos deberían 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.
- Número de muestras de prueba: tres muestras por modelo y por fabricante.
- 6.1.5.5.3 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.
- 6.1.5.5.4 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 6.1.3.1 d). La forma en que se sujeten los embalajes/envases no debería invalidar la prueba. La presión de prueba se aplicará de modo continuo y uniforme; debería mantenerse constante durante toda la prueba. La presión hidráulica (manométrica) que se aplique, determinada por cualquiera de los métodos indicados a continuación, debería ser:

- 1 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 debería determinar con arreglo al máximo grado de llenado prescrito en 4.1.1.4 y a una temperatura de llenado de 15°C;
 - 2 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 debería ser de 100 kPa como mínimo;
 - 3 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 debería ser de 100 kPa como mínimo.
- Además, los embalajes/envases destinados a contener sustancias del Grupo de embalaje/envase I deberían 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 está hecho el embalaje/envase.

- 6.1.5.5.6 Criterios para considerar superada la prueba: no debería producirse ninguna fuga en los embalajes/envases.
- 6.1.5.6 Prueba de apliamento
- Todos los modelos de embalajes/envases, excepto los sacos, deberían ser sometidos a una prueba de apliamento.
- Número de muestras de prueba: tres muestras por modelo y por fabricante.
- 6.1.5.6.1

Capítulo 6.1 - Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

- 6.1.5.3.2 Preparación especial de las muestras para la prueba de caída
- La temperatura de la muestra para la prueba y su contenido se debería reducir a una temperatura igual o inferior a -18°C cuando se trate de los siguientes embalajes/envases:
 - 1 bidones de plástico (véase 6.1.4.8);
 - 2 jerricaneos de plástico (véase 6.1.4.8);
 - 3 cajas de plástico distintas de las cajas de poliestireno expandido (véase 6.1.4.13);
 - 4 embalajes/envases compuestos (material plástico) (véase 6.1.4.19); y
 - 5 embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de plástico que no sean sacos de plástico destinados a contener sustancias sólidas o artículos.
- Cuando las muestras se preparen de este modo, se podrá hacer caso omiso del acondicionamiento especificado en 6.1.5.2.3. Los líquidos que se utilicen para la prueba deberían permanecer en estado líquido, para lo cual se les añadirá anticongelante si fuera necesario.

- 6.1.5.3.3 Superficie de choque
- La muestra de prueba debería caer sobre una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal.

- 6.1.5.3.4 Altura de caída
- En el caso de sustancias sólidas o líquidas, si la prueba se efectúa con el sólido 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:

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 no superior a 1,2; la altura de caída se debería calcular 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

- 6.1.5.3.5 Criterios para considerar superada la prueba
- 1 Todo embalaje/envase que contenga líquido debería permanecer 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.
- 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 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.
- 3 El embalaje/envase o el embalaje/envase exterior de un embalaje/envase compuesto o de un embalaje/envase combinado no deberían presentar deterioros que puedan afectar a la seguridad durante el transporte. No debería producirse fuga de la sustancia contenida en el receptáculo interior o en los embalajes/envases interiores.
- 4 Ni la hoja que constituye la capa exterior de un saco ni un embalaje/envase exterior deberían presentar deterioros que puedan afectar a la seguridad durante el transporte.
- 5 Un pequeño escape por los cierres en el momento del impacto no se debería considerar fallo del embalaje/envase, a condición de que no haya otras fugas.
- 6 En el caso de embalajes/envases para mercancías de la Clase 1, se considerará inaceptable cualquier rotura que permita que las sustancias o los artículos explosivos transportados sueltos puedan escapar del embalaje/envase exterior.

Capítulo 6.1 – Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases

- 6.1.5.6.2** Método de prueba: la muestra de prueba debería 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 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 jerricans de plástico y de los embalajes/envases compuestos de plástico 6HH1 y 6HH2 destinados al transporte de líquidos, que deberían ser sometidos a la prueba de aplamiento durante 28 días a una temperatura de no menos de 40°C.
- 6.1.5.6.3** Criterios para considerar superada la prueba: no debería producirse ninguna fuga en las muestras. En el caso de los embalajes/envases compuestos o de los embalajes/envases combinados no debería producirse fuga de la sustancia contenida en el receptáculo interior o en el embalaje/envase interior. Ninguna muestra de prueba debería 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. Los embalajes/envases de plástico deberían ser enfriados a la temperatura ambiente antes de que se efectúe esta prueba.
- 6.1.5.7** **Prueba de tonelería para toneles de madera con piqueta**
- 6.1.5.7.1** Número de muestras: un tonele.
- 6.1.5.7.2** Método de prueba: se quitarán todos los aros que estén por encima de la panza de un tonele vacío, fabricados días antes por lo menos.
- 6.1.5.7.3** Criterios para considerar superada la prueba: el diámetro de la sección transversal de la parte superior del tonele no debería aumentar en más de un 10%.
- 6.1.5.8** **Informe sobre las pruebas**
- 6.1.5.8.1** Se debería redactar un informe sobre la prueba que contenga como mínimo los detalles que figuran a continuación y que debería estar a disposición de los usuarios del embalaje/envase:
- .1 nombre y dirección de la instalación de prueba;
 - .2 nombre y dirección del solicitante (cuando proceda);
 - .3 identificación particular del informe sobre la prueba;
 - .4 fecha del informe sobre la prueba;
 - .5 fabricante del embalaje/envase;
 - .6 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;
 - .7 capacidad máxima;
 - .8 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;
 - .9 descripción y resultados de la prueba;
 - .10 firma, así como nombre y cargo del signatario.
- 6.1.5.8.2** En el informe de la prueba se debería declarar que el embalaje/envase preparado para el transporte ha sido sometido a prueba de conformidad con las disposiciones pertinentes del presente capítulo y de que el uso de cualquier otro método o componente de embalaje/envasado podría invalidarlo. Se debería poner a disposición de la autoridad competente una copia del informe sobre la prueba.

Capítulo 6.2

Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los receptáculos para gases

6.2.1 Disposiciones relativas a las botellas de gas

6.2.1.1 Definiciones

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.

Presión de prueba: presión interna a la que debe ser sometido un receptáculo durante una prueba.

Nota: El llenado (presión de trabajo) y la relación de llenado se recogen en 4.1.5.

6.2.1.2 Generalidades

Los sistemas de contención de gases 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.

6.2.1.3 Disposiciones generales relativas a la construcción de los receptáculos

Los receptáculos con sus dispositivos de cierre deberían haber sido aceptados por la autoridad competente del país en que sean aprobados.

Los receptáculos deberían estar contruados 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 reventazón, agrietamiento o deformación permanente.

Los dispositivos de cierre (válvulas, etc.) deberían ser de un material que no reaccione con el contenido, y deberían estar montados en el recipiente a presión de manera que se asegure una completa estanqueidad a la presión interna especificada en 6.2.1.3.2. Las características de proyecto de la válvula y el material de que esté contruida deberían ser tales que la válvula, en las condiciones normales de transporte, no pierda estanqueidad. La válvula debería ser sometida a una prueba de presión no inferior a la exigida para el receptáculo en el que irá montada.

Los dispositivos de cierre deberían estar eficazmente protegidos contra choques o impactos. Las válvulas se deberían proteger, por ejemplo, por alguno de los medios siguientes:

- .1 con capuchones de metal firmemente fijados a los receptáculos. Los capuchones deberían 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; o
- .3 encerrando y fijando los receptáculos en una caja o una jaula sólidamente contruidas. Estos embalajes exteriores deberían llevar marcado lo siguiente: "Los receptáculos interiores satisfacen las condiciones prescritas", y además deberían llevar las etiquetas apropiadas.

6.2.1.3.5 Se podrá utilizar asimismo una válvula adecuada de construcción robusta aprobada por la autoridad competente del país interesado.

* En esta Clase, el término receptáculo incluye las botellas (bombonas) de gas y los receptáculos.

Parte 6 – Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.2 – Disposiciones relativas a los receptáculos para gases

- 6.2.1.4 Marcado**
- Los receptáculos reutilizables para gases deberían llevar 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, deberían ir 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)[†] (especificíquense las unidades).
- 6.2.1.4.2** Además de lo exigido en 6.2.1.4.1, los receptáculos que se utilicen para un solo gas deberían llevar 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 (especificíquense las unidades) (véase 4.1.6.2);
 - .3 en el caso de los gases comprimidos, la presión de carga máxima admisible (especificíquense las unidades) (mídase la presión a 15°C) (véase 4.1.6.2).
- 6.2.1.4.3** En los receptáculos que se utilicen para varios gases diferentes (receptáculos para fines múltiples) se debería indicar claramente el nombre de expedición del gas que se transporte, pintándolo o marcándolo por cualquier otro procedimiento igualmente duradero.
- 6.2.1.4.4** Obsérvese que estas disposiciones son las mínimas. Además de ellas habrá que cumplir las disposiciones nacionales pertinentes.
- 6.2.1.4.5** Las botellas de gas no reutilizables e irrellenables deberían llevar marcados de forma duradera los datos siguientes:
- .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 fabricación.
- 6.2.1.5 Prueba e inspección**
- 6.2.1.5.1** Los receptáculos de metal deberían someterse a una prueba inicial y a las inspecciones periódicas (véase 6.2.1.5.3) de conformidad con las condiciones estipuladas por la autoridad competente del país en el cual los receptáculos sean aprobados y según lo indicado en 6.2.1.5.2.
- 6.2.1.5.2** La prueba inicial de los receptáculos debería incluir lo siguiente:
- .1 en una muestra suficiente de receptáculos:
 - a) 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 deberían ajustarse a las normas nacionales del país que otorgue la aprobación;
 - b) medición del espesor de la pared en el punto más delgado y cálculo del esfuerzo; y
 - c) 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:
 - a) una prueba de presión hidráulica realizada de conformidad con las normas nacionales del país que otorgue la aprobación;
 - b) una inspección de las marcas de los receptáculos; y
 - c) también se podrá exigir una prueba con aire comprimido.

* El marcado debería permitir 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.

6.2.1.5.3 Las inspecciones periódicas deberían 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.

6.2.2 Prueba de estanquidad para envases aerosol y receptáculos pequeños para gases

Cada receptáculo debería someterse a una prueba realizada en una cubeta con agua caliente. La temperatura de la cubeta y la duración de la prueba deberían ser tales que la presión interna llegue a la que se alcanzaría a 55°C (50°C si la fase líquida no excede del 95% de la capacidad del receptáculo a una temperatura de 50°C). Si el contenido es sensible al calor o si los receptáculos están hechos de material plástico que se ablanda a esa temperatura de prueba, la temperatura de la cubeta debería mantenerse entre 20°C y 30°C. Sin embargo, además de esto, un receptáculo de cada 2 000 debería someterse a prueba a una temperatura superior.

No debería haber fuga ni deformación permanente alguna del receptáculo, aunque si éste está hecho de plástico podrá haber deformación debida al ablandamiento, a condición de que ello no dé lugar a fugas.

6.2.2.2

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Los embalajes/envases preparados en la forma en que se presentan para el transporte se deberían someter a las pruebas indicadas en 6.3.2.3, 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 a los materiales análogos cuya resistencia pueda disminuir rápidamente por efecto de la humedad; el plástico que puede volverse quebradizo a temperaturas bajas; y otros materiales, 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.

- 6.3.2.4 Las muestras se deberían someter 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.

Si siguiendo el orden prescrito para las caídas, no debería 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.

La muestra debería someterse a una aspersión de agua que simule la exposición a una precipitación de unos 5 cm por hora durante, al menos, una hora. Seguidamente, se efectuará la prueba descrita en 6.3.2.5.1.

Se debería acondicionar 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 6.3.2.5.1. Si la muestra contiene hielo seco, el acondicionamiento podrá tener una duración de sólo cuatro horas.

Si está previsto que el embalaje/envase lleve hielo seco, debería efectuarse una prueba adicional a la especificada en 6.3.2.5.1 ó 6.3.2.5.2 ó 6.3.2.5.3. 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 6.3.2.5.1.

Los embalajes/envases de hasta 7 kg de masa bruta deberían someterse a las pruebas descritas en el apartado 1 que figura 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 no tenga 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 debería 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, será de 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,

6.3.2.5

6.3.2.5.1

Un embalaje/envase que se ajusta a lo prescrito en esta sección y en 6.3.2 debería llevar las marcas siguientes:

- a) el símbolo de embalaje/envase de las Naciones Unidas;
- b) la clave para designar el tipo de embalaje/envase con arreglo a lo dispuesto en 6.1.2;
- c) la indicación CLASE 6.2;
- d) los dos últimos dígitos del año de fabricación del embalaje/envase;
- e) 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;
- f) el nombre del fabricante u otro medio de identificación del embalaje/envase especificado por la autoridad competente; y
- g) en los embalajes/envases que se ajustan a lo prescrito en 6.3.2.9 debería intercalarse la letra "U" inmediatamente después de la marca exigida en b) supra.
- h) Todos los elementos que constituyen el marcado según se ha establecido en los apartados a) a g) supra deberían estar claramente separados, por ejemplo mediante una barra oblicua o un espacio, a fin de que sea fácil su identificación.

6.3.2.5.2

6.3.2.5.3

6.3.2.5.4

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

6.3.2.6

Capítulo 6.3

Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de los embalajes/envases para sustancias de la Clase 6.2

6.3.1

Generalidades

Un embalaje/envase que se ajusta a lo prescrito en esta sección y en 6.3.2 debería llevar las marcas siguientes:

- a) el símbolo de embalaje/envase de las Naciones Unidas;
- b) la clave para designar el tipo de embalaje/envase con arreglo a lo dispuesto en 6.1.2;
- c) la indicación CLASE 6.2;
- d) los dos últimos dígitos del año de fabricación del embalaje/envase;
- e) 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;
- f) el nombre del fabricante u otro medio de identificación del embalaje/envase especificado por la autoridad competente; y
- g) en los embalajes/envases que se ajustan a lo prescrito en 6.3.2.9 debería intercalarse la letra "U" inmediatamente después de la marca exigida en b) supra.
- h) Todos los elementos que constituyen el marcado según se ha establecido en los apartados a) a g) supra deberían estar claramente separados, por ejemplo mediante una barra oblicua o un espacio, a fin de que sea fácil su identificación.

6.3.1.2

Ejemplos de marcas:



4G/CLASE 6.2/92 con arreglo a 6.3.1.1 a), b), c) y d)

S/SP-9989-ERIKSSON con arreglo a 6.3.1.1 e) y f)

6.3.2 Disposiciones relativas a las pruebas de los embalajes/envases

A menos que se trate de embalajes/envases para animales u organismos vivos, las muestras de cada uno de los embalajes/envases deberían prepararse para prueba tal como se indica en 6.3.2.2, y luego someterse a las pruebas descritas en 6.3.2.4 a 6.3.2.6. 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.

Las muestras de cada uno de los embalajes/envases debería prepararse 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 debería sustituir por agua o, cuando se especifique un acondicionamiento a -18°C, agua con anticongelante. Los receptáculos primarios se deberían llenar hasta el 98% de su capacidad.

6.3.2.3

Pruebas exigidas

Material del embalaje/envase exterior	Material del embalaje/envase interior				Pruebas exigidas			Véase 6.3.2.6	
	Plástico	Otros	Plástico	Otros	Véase 6.3.2.5	.1	.2		.3
Cartón									
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	X

Capítulo 6.3 - Disposiciones relativas a los embalajes para sustancias de la Clase 6.2

la posición que se le dé al embalaje/envase debería 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. No se debería producir derrame alguno del receptáculo o receptáculos primarios.

6.3.2.7

La autoridad competente podrá permitir que se sometan a pruebas selectivas los embalajes/envases que sólo difieren en puntos poco importantes de un modelo que haya superado las pruebas, como embalajes/envases interiores de tamaño más pequeño o los de masa neta menor, o también embalajes/envases tales como bidones, sacos y cajas con una o más dimensiones exteriores ligeramente reducidas.

6.3.2.8

Siempre que se mantenga un grado equivalente de resistencia, se admitirán, sin necesidad de someter a nuevas pruebas al 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:
 - a) los receptáculos primarios tengan formas semejantes a las del receptáculo primario ya sometido a las pruebas (por ejemplo, redondos, rectangulares, etc.);
 - b) el material de construcción del receptáculo primario (vidrio, plástico, metal, etc.) ofrezca una resistencia igual o mayor a las fuerzas de impacto y de aplastamiento que el receptáculo primario originalmente sometido a las pruebas;
 - c) los receptáculos primarios tengan las aberturas de tamaño igual o menor 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.);
 - d) se utilice el material amortiguador adicional suficiente para rellenar los espacios vacíos e impedir que los receptáculos primarios se muevan mucho; y
 - e) 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.

6.3.2.9

Los receptáculos interiores de cualquier tipo podrán colocarse dentro de un embalaje/envase intermedio (secundario) y transportarse, sin someterse a prueba, en el embalaje/envase exterior, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

1. la combinación de embalaje/envase intermedio con embalaje/envase exterior debería haber superado las pruebas descritas en 6.3.2.6 con receptáculos interiores frágiles (por ejemplo, de vidrio);
2. la masa bruta combinada total de los receptáculos interiores no debería exceder de la mitad de la masa bruta de los receptáculos interiores utilizados para la prueba de caída indicada en 1 supra;
3. el espesor del material amortiguador entre los mismos receptáculos interiores y entre éstos y el exterior del embalaje/envase intermedio no debería ser inferior a los espesores correspondientes del embalaje/envase que haya superado las pruebas iniciales; si se hubiese utilizado un solo receptáculo interior en la prueba inicial, el espesor del material amortiguador entre los receptáculos interiores no debería ser inferior al del material amortiguador entre el exterior del embalaje/envase intermedio y el receptáculo interior en la prueba inicial. Cuando se utilicen receptáculos interiores cuyo número o tamaño sea inferior al de los de la prueba de caída, deberá utilizarse suficiente material amortiguador suplementario para rellenar los espacios vacíos;
4. el embalaje/envase exterior debería haber superado la prueba de agitación descrita en 6.1.5.6, estando vacío. La masa total de los bultos idénticos debería calcularse en función de la masa combinada de los receptáculos interiores utilizados en la prueba de caída indicada en 1 supra;
5. los receptáculos interiores que contengan líquidos deberían tener suficiente material absorbente para absorber todo el contenido líquido de los receptáculos interiores;
6. cuando el embalaje/envase exterior esté destinado a contener receptáculos interiores para líquidos y no sea estanco, o si bien está destinado a contener receptáculos interiores para sólidos y es tamizante, se deberían adoptar los medios necesarios para contener los líquidos o sólidos en caso de fuga, tales como un forro estanco, un saco de plástico u otros medios de contención igualmente eficaces; y
7. además de las marcas prescritas en 6.3.1.1 a) a f), los embalajes/envases deberían marcarse con arreglo a lo dispuesto en 6.3.1.1 g).

Capítulo 6.4

Disposiciones relativas a la construcción, prueba y aprobación de bultos y materiales de la Clase 7

Nota:

En este capítulo se establecen disposiciones que se aplican a la construcción, prueba y aprobación de determinados bultos y materiales, sólo en caso de transportarse por vía aérea. Aunque estas disposiciones se aplican a los bultos y materiales transportados por vía marítima, a continuación se presentan dichas disposiciones a efectos de información/identificación, dado que dichos bultos y materiales proyectados, sometidos a la correspondiente prueba y aprobados para transportarse por vía aérea, también pueden transportarse por vía marítima.

[reservado]

Disposiciones generales

El bulto debería estar diseñado de manera que pueda manipularse y transportarse con facilidad y seguridad teniendo en cuenta su masa, volumen y forma. Además, el bulto debería diseñarse de modo que pueda sujetarse debidamente dentro o sobre el medio de transporte durante el transporte.

El diseño debería ser de naturaleza tal que cualquier dispositivo de enganche que pueda llevar el bulto para izarlo, no falle cuando se utilice debidamente, y que, de producirse el fallo de dicho dispositivo, no sufra menoscabo la capacidad del bulto para satisfacer otras disposiciones del presente Código. En el diseño deberían tenerse en cuenta los coeficientes de seguridad apropiados en previsión de maniobras de izado brusco.

Los dispositivos de enganche y cualesquiera otros que lleven los bultos en su superficie exterior para las operaciones de izado deberían estar diseñados de manera que puedan soportar la masa total del bulto, de conformidad con las disposiciones establecidas en 6.4.2.2, o se puedan desmontar o dejar inoperantes durante el transporte.

En la medida de lo posible, las superficies externas del embalaje deberían estar diseñadas y terminadas de modo que no tengan partes salientes y que puedan descontaminarse fácilmente.

En la medida de lo posible, la capa externa del bulto se debería diseñar de manera que no recoja ni retenga el agua.

Los elementos que durante el transporte se añadan a los bultos y que no formen parte de éstos no deberían menoscabar su seguridad.

Los bultos deberían resistir los efectos de toda aceleración, vibración o resonancia vibratoria que pueda producirse en las condiciones de transporte rutinario sin que disminuya la eficacia de los dispositivos de cierre de los diversos recipientes; ni se deteriore la integridad del bulto en su conjunto. En particular, las tuercas, los pernos y otros dispositivos de sujeción deberían estar diseñados de forma que no puedan aflojarse ni soltarse accidentalmente, ni siquiera después de un uso repetido.

Los materiales de que se componga el embalaje, así como todos sus componentes o estructuras, deberían ser física y químicamente compatibles entre sí y con el contenido radiactivo. Debería tenerse en cuenta su comportamiento bajo irradiación.

Todas las válvulas a través de las cuales pueda escapar el contenido radiactivo, deberían protegerse contra la manipulación no autorizada.

En el diseño del bulto deberían tenerse en cuenta las temperaturas y las presiones ambiente que probablemente se den durante el transporte en condiciones rutinarias.

En el diseño de bultos para materiales radiactivos que tengan otras propiedades peligrosas deberían tenerse en cuenta esas propiedades; véase 4.1.9.1.5, 2.0.3.1 y 2.0.3.2.

Disposiciones complementarias relativas a bultos transportados por vía aérea

En el caso de bultos destinados al transporte por vía aérea, la temperatura de las superficies accesibles no debería exceder de 50°C, con una temperatura ambiente de 38°C, sin tener en cuenta la irradiación solar.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.4 - Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

- 6.4.3.2** Los bultos destinados al transporte por vía aérea deberían estar diseñados de manera que no sufran menoscabo la integridad de la contención si se exponen a temperaturas ambiente comprendidas entre -40°C y +55°C.
- 6.4.3.3** Los bultos que contengan materiales radiactivos destinados al transporte por vía aérea deberían tener un sistema de contención capaz de resistir, sin que resulten fugas, una reducción de presión ambiente de hasta 5 kPa.
- 6.4.4 Disposiciones relativas a los bultos exceptuados**
Los bultos exceptuados deberían diseñarse de conformidad con las disposiciones especificadas en 6.4.2 y, además, con las disposiciones especificadas en 6.4.3 si se acarrean por vía aérea.
- 6.4.5 Disposiciones relativas a los bultos industriales**
Los bultos industriales de tipo 1 (tipo BI-1) deberían diseñarse de modo que cumplan las disposiciones especificadas en 6.4.2 y 6.4.7.2, y además las disposiciones especificadas en 6.4.3 si se acarrean por vía aérea.
- 6.4.5.1** Para ser calificado como bulto industrial de tipo 2 (tipo BI-2), el bulto debería diseñarse de modo que cumpla las disposiciones para los bultos de tipo BI-1 especificados en 6.4.5.1 y además, si se somete a los ensayos especificados en 6.4.15.4 y 6.4.15.5, se impida:
1. pérdida o dispersión del contenido radiactivo; y
 2. pérdida de integridad del blindaje que produzca más de un 20% de aumento del nivel de radiación en cualquier superficie externa del bulto.
- 6.4.5.2** Para ser calificado como bulto industrial de tipo 3 (tipo BI-3), el bulto debería diseñarse de modo que cumpla las disposiciones para los bultos de tipo BI-1 especificados en 6.4.5.1 y además las disposiciones especificadas en 6.4.7.2 a 6.4.7.15.
- 6.4.5.3** **Disposiciones alternativas aplicables a los bultos industriales de los tipos 2 y 3 (tipo BI-2 y tipo BI-3)**
Los bultos pueden utilizarse como bultos industriales del tipo 2 (tipo BI-2) siempre que:
1. satisfagan las disposiciones para el tipo BI-1 especificados en 6.4.5.1;
 2. se diseñen de conformidad con las normas prescritas en el capítulo 6.1, o con otras normas como mínimo equivalentes a ellas; y
 3. cuando se sometan a los ensayos especificados para el Grupo de embalajes/envase I o II del capítulo 6.1, se impida:
 - i) pérdida o dispersión del contenido radiactivo, y
 - ii) pérdida de integridad del blindaje que produzca más de un 20% de aumento del nivel de radiación en cualquier superficie externa del bulto.
- 6.4.5.4.2** Los contenedores "cisterna" pueden utilizarse también como bultos industriales de los tipos 2 ó 3 (tipo BI-2 o tipo BI-3) siempre que:
1. satisfagan las disposiciones para el tipo BI-1 especificados en 6.4.5.1;
 2. se diseñen de conformidad con las normas prescritas en el capítulo 6.7, o con otras normas como mínimo equivalentes a ellas, y puedan resistir una presión de ensayo de 265 kPa; y
 3. se diseñen de manera que todo blindaje adicional incorporado sea capaz de resistir los esfuerzos estáticos y dinámicos resultantes de la manipulación normal y de las condiciones rutinarias de transporte y de impedir una pérdida de integridad del blindaje que produzca un aumento superior al 20% en el nivel de radiación en cualquier superficie externa de los contenedores "cisterna".
- 6.4.5.4.3** Las cisternas, que no sean contenedores "cisterna", pueden utilizarse también como bultos industriales de los tipos 2 ó 3 (tipo BI-2 o tipo BI-3) para transportar líquidos y gases BAE-I y BAE-II, según se prescribe en el cuadro del párrafo 4.1.9.2.4, siempre que cumplan normas equivalentes, como mínimo, a las prescritas en 6.4.5.4.2.
- * En el resto del Código denominados "cisternas portátiles".
- 6.4.5.4.4** Los contenedores pueden utilizarse también como bultos industriales de los tipos 2 ó 3 (tipo BI-2 o tipo BI-3), siempre que:
1. el contenido radiactivo se limite a materiales sólidos;
 2. satisfagan las disposiciones para el tipo BI-1 especificadas en 6.4.5.1; y
 3. estén diseñados de conformidad con los requisitos prescritos en el documento de la Organización Internacional de Normalización ISO 1496:1-1990(E): "Series 1 Freight Containers - Specifications and Testing - Part 1: General Cargo Containers", excluidas las dimensiones y masa bruta máxima. Deberían diseñarse de modo que, si se someten a los ensayos prescritos en dicho documento y a las aceleraciones producidas durante el transporte en condiciones rutinarias, se impida:
 1. toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo, y
 2. toda pérdida de la integridad del blindaje que produzca un aumento superior al 20% en el nivel de radiación en cualquier superficie externa de los contenedores.
- 6.4.5.4.5** Los recipientes intermedios para graneles metálicos pueden utilizarse también como bultos industriales de los tipos 2 ó 3 (tipo BI-2 o tipo BI-3), siempre que:
1. satisfagan las disposiciones para el tipo BI-1 especificadas en 6.4.5.1; y
 2. estén diseñados de conformidad con las normas prescritas en el capítulo 6.5 para el Grupo de embalaje/envase I o II, y de modo que, si se someten a los ensayos prescritos, y realizando la prueba de caída en las condiciones más adversas, se impida:
 1. toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo, y
 2. toda pérdida de la integridad del blindaje que produzca un aumento superior al 20% en el nivel de radiación en cualquier superficie externa de los recipientes intermedios para graneles.
- 6.4.6 Disposiciones relativas a los bultos que contengan hexafluoruro de uranio**
Excepto en los casos permitidos en 6.4.8.4, el hexafluoruro de uranio se debería embalar y transportar de conformidad con las disposiciones del documento de la Organización Internacional de Normalización ISO 7195:1993(E) "Packaging of uranium hexafluoride (U₆F₁₄) for transport", y con las disposiciones especificadas en 6.4.6.2 y 6.4.6.3. Los bultos deberían también satisfacer las disposiciones prescritas en otras partes del presente Código que se refieren a las propiedades radiactivas y fisiónables de los materiales.
- 6.4.6.1** Todo bulto diseñado para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio debería diseñarse de modo que satisfaga las siguientes disposiciones:
1. superar el ensayo estructural especificado en 6.4.21 sin que se produzcan fugas ni tensiones inaceptables, según se especifica en el documento de la Organización Internacional de Normalización ISO 7195:1993(E);
 2. superar el ensayo especificado en 6.4.15.4 sin que resulte pérdida o dispersión del hexafluoruro de uranio; y
 3. superar el ensayo especificado en 6.4.17.3 sin que se produzca rotura del sistema de contención.
- 6.4.6.2** Los bultos diseñados para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio no deberían estar dotados de dispositivos de alivio o reducción de presión.
- 6.4.6.3** Con sujeción a la aprobación de la autoridad competente, los bultos diseñados para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio pueden transportarse siempre que:
- a) los bultos estén diseñados de conformidad con disposiciones distintas de las prescritas en el documento ISO 7195:1993(E) y en 6.4.6.2 y 6.4.6.3, aunque ajustándose en la mayor medida posible a las disposiciones establecidas en 6.4.6.2 y 6.4.6.3;
 - b) los bultos estén diseñados para resistir una presión de ensayo inferior a 2,8 MPa sin que resulten fugas ni tensiones inaceptables, según se especifica en 6.4.21; o
 - c) tratándose de bultos diseñados para contener 9 000 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio, los bultos no satisfagan el requisito especificado en el apartado .3) de 6.4.6.2.
- 6.4.6.4** **Disposiciones relativas a los bultos del tipo A**
Los bultos del tipo A deberían diseñarse de modo que cumplan las disposiciones generales especificadas en 6.4.2, más las que figuran en 6.4.3 si se transportan por vía aérea, además de las que constan en 6.4.7.2 a 6.4.7.17.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.4 - Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

- 6.4.7.2** La menor dimensión total externa del bulto no debería ser inferior a 10 cm.
- 6.4.7.3** Todo bulto debería llevar en su parte externa un precinto o sello que no se rompa fácilmente y que, mientras permanezca intacto, sea prueba de que el bulto no ha sido abierto.
- 6.4.7.4** Todos los dispositivos para fijación del bulto deberían estar diseñados de manera tal que, tanto en condiciones de transporte normales como en condiciones de accidente, las fuerzas actuantes en dichos dispositivos no disminuyan la capacidad del bulto para cumplir las disposiciones del presente Código.
- 6.4.7.5** Al diseñar los bultos, se deberían tener en cuenta respecto de los componentes del embalaje las temperaturas comprendidas entre -40°C y +70°C. Debería prestarse especial atención a las temperaturas de congelación, cuando el contenido sea líquido, y al posible deterioro de los materiales del embalaje dentro del citado intervalo de temperaturas.
- 6.4.7.6** Las técnicas de diseño y de fabricación deberían ajustarse a las normas nacionales o internacionales o a otras normas aceptables para la autoridad competente.
- 6.4.7.7** El diseño debería comprender un sistema de contención firmemente cerrado, con un cierre de seguridad que no pueda abrirse sin querer ni por efecto de la presión que pueda desarrollarse en el interior del bulto.
- 6.4.7.8** Los materiales radiactivos en forma especial podrán considerarse como un componente del sistema de contención.
- 6.4.7.9** Si un sistema de contención constituye una unidad separada del bulto, debería poder cerrarse firmemente mediante un cierre de seguridad independiente de las demás partes del embalaje.
- 6.4.7.10** En el diseño de todos los componentes del sistema de contención se debería tener presente, cuando proceda, la descomposición radiolítica de los líquidos y otros materiales vulnerables y la generación de gases por reacción química y radiólisis.
- 6.4.7.11** El sistema de contención debería retener su contenido radiactivo aun cuando la presión ambiente descienda hasta 60 kPa.
- 6.4.7.12** Todas las válvulas que no sean las de alivio de la presión, deberían ir alojadas dentro de un receptáculo que retenga todo escape procedente de la válvula.
- 6.4.7.13** Todo blindaje contra las radiaciones en el que vaya incorporado un componente del bulto, especificado como parte del sistema de contención, debería estar diseñado de manera que resulte imposible que dicho componente se separe fortuitamente del blindaje. Si éste y el componente incorporado constituyen una unidad separada, el blindaje contra las radiaciones debería poder cerrarse firmemente con un cierre de seguridad independiente de los demás elementos del embalaje.
- 6.4.7.14** Los bultos deberían diseñarse de manera tal que si se someten a los ensayos especificados en 6.4.15 se impida:
- toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo; y
 - toda pérdida de la integridad del blindaje que suponga más de un 20% de aumento del nivel de radiación en cualquier superficie externa del bulto.
- 6.4.7.15** En el diseño de un bulto para contener materiales radiactivos líquidos se debería prever un saldo o exceso de volumen destinado a acomodar tanto las variaciones del contenido debidas a cambios de temperatura, como a efectos dinámicos y de dinámica de llenado.

Bultos de tipo A diseñados para contener líquidos

- Además, los bultos de tipo A diseñados para contener líquidos deberían:
- ser adecuados para cumplir las condiciones prescritas en 6.4.7.14, si los bultos se someten a los ensayos especificados en 6.4.16; y
 - o bien
 - estar provistos de material absorbente suficiente para absorber el doble del volumen del contenido líquido. El material absorbente ha de estar dispuesto de manera adecuada para que entre en contacto con el líquido en caso de escape; o bien
 - estar provistos de un sistema de contención constituido por componentes primarios de contención y componentes secundarios de contención exterior diseñados de modo que se asegure la retención del contenido líquido en los componentes secundarios de contención exterior, incluso si se producen escapes en los componentes primarios de contención interior.

Bultos de tipo A diseñados para contener gases

Los bultos diseñados para contener gases deberían ser tales que hagan imposible la pérdida o dispersión del contenido radiactivo, si se someten a los ensayos especificados en 6.4.16. Los bultos del tipo A destinados a contener gas trito o gases nobles quedarán exentos de este requisito.

Disposiciones relativas a los bultos del tipo B(U)

Los bultos del tipo B(U) deberían diseñarse de modo que se ajusten a las disposiciones especificadas en 6.4.2, además de las que figuran en 6.4.3 si se transportan por vía aérea, así como a las especificadas en 6.4.7 a 6.4.8, sin perjuicio de lo especificado en 6.4.7.14 a), y, también, a las que se exponen en 6.4.8.2 a 6.4.8.15.

Los bultos deberían diseñarse de modo que, en las condiciones ambientales que se especifican en 6.4.8.4 y 6.4.8.5, el calor generado en el interior del bulto por su contenido radiactivo no afecte desfavorablemente al bulto, en condiciones normales de transporte, como se demuestra mediante los ensayos indicados en 6.4.15, de manera que el bulto deje de cumplir las disposiciones correspondientes en lo que hace a la contención y al blindaje si se deja abandonado durante un período de una semana. Se debería prestar especial atención a los efectos del calor que puedan:

- alterar la disposición, la forma geométrica o el estado físico del contenido radiactivo o, si los materiales radiactivos se encuentran encerrados en un recipiente o revestimiento (por ejemplo, elementos combustibles enveñados), provocar la deformación o fusión del recipiente, del material de revestimiento o del propio material radiactivo; o
- aminorar la eficacia del embalaje por dilatación térmica diferencial o por fisuración o por fusión del material de blindaje contra las radiaciones; o
- en combinación con la humedad, acelerar la corrosión.

Salvo lo dispuesto en 6.4.3.1 para un bulto transportado por vía aérea, los bultos deberían diseñarse de modo que, en las condiciones ambientales que se especifican en 6.4.8.4, la temperatura en las superficies accesibles del bulto no exceda de 50°C, a menos que el bulto se transporte según la modalidad de uso exclusivo.

Se debería suponer que la temperatura ambiente es de 38°C.

Se debería suponer que las condiciones de irradiación solar son las especificadas en el cuadro que figura a continuación.

Datos relativos a la irradiación solar

Forma y posición de la superficie	Irradiación solar para 12 horas por día (W/m ²)
Superficies planas transportadas horizontalmente: base otras superficies	nula 800
Superficies planas no transportadas horizontalmente: cada superficie	200*
Superficies curvas	400*

* Como alternativa, se puede recurrir a una función sinusoidal, adoptándose un coeficiente de absorción y despreciándose los efectos de una posible reflexión proveniente de los objetos contiguos.

Los bultos provistos de protección térmica con objeto de satisfacer las disposiciones del ensayo técnico especificado en 6.4.17.3, deberían diseñarse de modo que tal protección conserve su eficacia si se someten los bultos a los ensayos especificados en 6.4.15 y 6.4.17.2 a) y b) o en 6.4.17.2 b) y c), según proceda. Cualquier protección de esta naturaleza en el exterior de los bultos no debería perder su eficacia en caso de desgarramiento, corte, arrastre, abrasión o manipulación brusca.

Los bultos deberían diseñarse de modo que si se les somete a:

- los ensayos especificados en 6.4.15, la pérdida de contenido radiactivo no sea superior a 10⁻⁶ A₂ por hora; y
- los ensayos especificados en 6.4.17.1, 6.4.17.2 b), 6.4.17.3 y 6.4.17.4, y los ensayos en:
i) el párrafo 6.4.17.2 c), cuando el bulto tenga una masa no superior a los 500 kg, una densidad general no superior a 1 000 kg/m³ basándose en las dimensiones externas, y un contenido radiactivo superior a 1 000 A₂, que no esté constituido por materiales radiactivos en forma especial, o

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.4 - Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

ii) el párrafo 6.4.17.2 a) para todos los demás bultos, se ajusten a las siguientes disposiciones:

- los bultos queden con suficiente blindaje para asegurar que el nivel de radiación a 1 m de su superficie no exceda de 10 mSv/h con el contenido radiactivo máximo para el cual están diseñados los bultos; y
- la pérdida acumulada de contenido radiactivo en un periodo de una semana no sea superior a 10 A₂ para el criptón-85 ni a A₂ para todos los demás radionucleidos.

Cuando se trate de mezclas de radionucleidos diferentes, deberán aplicarse las disposiciones de 2.7.7.2.4 a 2.7.7.2.6, salvo que para el criptón-85 puede utilizarse un valor efectivo de A₂(t) igual a 10 A₂. En el caso del apartado 1), precedente, en la evaluación deberían tenerse en cuenta los límites de contaminación externa especificados en 4.1.9.1.2.

6.4.8.8 Los bultos de contenido radiactivo con actividad superior a 10⁵ A₂ deberán diseñarse de modo que, si se someten al ensayo reforzado de inmersión en agua especificado en 6.4.18, no se produzca la rotura del sistema de contención.

6.4.8.9 El bulto no deberá llevar incorporado ningún sistema de alivio de la presión del sistema de contención que filtres ni de un sistema mecánico de refrigeración.

6.4.8.10 El bulto no deberá llevar incorporado ningún sistema de alivio de la presión del sistema de contención que pueda dar lugar al escape de materiales radiactivos al medio ambiente en las condiciones de los ensayos especificados en 6.4.15 y 6.4.17.

6.4.8.11 Los bultos deberán diseñarse de manera que si se encuentran a la presión normal de trabajo máxima y se someten a los ensayos especificados en 6.4.15 y 6.4.17, los niveles de las tensiones en el sistema de contención no alcancen valores que atecten desfavorablemente al bulto de modo que éste deje de cumplir las disposiciones aplicables.

6.4.8.12 Los bultos no deberán tener una presión normal de trabajo máxima superior a una presión manométrica de 700 kPa.

6.4.8.13 Salvo lo dispuesto en 6.4.3.1 respecto de bultos transportados por vía aérea, la temperatura máxima de cualquier superficie del bulto fácilmente accesible durante el transporte no deberá exceder de 85°C en ausencia de irradiación solar en las condiciones ambiente especificadas en 6.4.8.4. El bulto deberá transportarse en la modalidad de uso exclusivo, según se estipula en 6.4.8.3, si esta temperatura máxima excede de 50°C. Pueden tenerse en cuenta barreras o pantallas destinadas a proteger a las personas sin necesidad de someter dichas barreras o pantallas a ensayos.

6.4.8.14 Los bultos que contengan materiales radiactivos de baja dispersión deberán diseñarse de modo que ningún elemento que se incorpore a los materiales radiactivos de baja dispersión que no forme parte de ellos, ni ningún componente interno del embalaje, afecte desfavorablemente a las características funcionales de los materiales radiactivos de baja dispersión.

6.4.8.15 Los bultos deberán diseñarse para un intervalo de temperaturas ambiente de -40°C a +38°C.

6.4.9 Disposiciones relativas a los bultos del tipo B(M)

6.4.9.1 Los bultos del tipo B(M) deberán ajustarse a las disposiciones relativas a los bultos del tipo B(U) especificados en 6.4.8.1, con la excepción de que, en el caso de bultos destinados exclusivamente al transporte en el interior de un determinado país o entre países determinados, se pueden suponer, siempre que se cuente con la aprobación de las autoridades competentes de esos países, condiciones diferentes de las indicadas en 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.8 a 6.4.8.15. En la medida de lo posible, se deberían cumplir las disposiciones relativas a los bultos del tipo B(U) especificadas en 6.4.8.8 a 6.4.8.15.

6.4.9.2 Puede permitirse durante el transporte el venteo intermitente de los bultos del tipo B(M), siempre que los controles operacionales para el venteo sean aceptables para las autoridades competentes pertinentes.

6.4.10 Disposiciones relativas a los bultos del tipo C

6.4.10.1 Los bultos del tipo C deberán diseñarse de modo que se ajusten a las disposiciones especificadas en 6.4.2 y 6.4.3 y en 6.4.7.2 a 6.4.7.15, sin perjuicio de lo especificado en 6.4.7.14, y, además, a las disposiciones especificadas en 6.4.8.2 a 6.4.8.5, 6.4.8.9 a 6.4.8.15, y también en 6.4.10.2 a 6.4.10.4.

6.4.10.2 Los bultos deberán satisfacer los criterios de evaluación prescritos para los ensayos en 6.4.8.7.2 y 6.4.8.11 después de su enterramiento en un medio definido por una conductividad térmica de 0,33 W/m·K y una

temperatura de 38°C en estado estable. En las condiciones iniciales para la evaluación se debería suponer que el aislamiento térmico de los bultos se mantiene intacto, que los bultos se encuentran a la presión normal de trabajo máxima y que la temperatura ambiente es de 38°C.

Los bultos deberán diseñarse de modo que, si se encuentran a la presión normal de trabajo máxima y se someten a:

- los ensayos especificados en 6.4.15, la pérdida de su contenido radiactivo no sea superior a 10⁻⁶ A₂ por hora; y
- las secuencias de ensayo indicadas en 6.4.20.1, se ajusten a las siguientes disposiciones:
 - los bultos queden con suficiente blindaje para asegurar que el nivel de radiación a 1 m de su superficie no exceda de 10 mSv/h con el contenido radiactivo máximo para el cual están diseñados los bultos; y
 - la pérdida acumulada de contenido radiactivo en un periodo de una semana no sea superior a 10 A₂ para el criptón-85 ni a A₂ para todos los demás radionucleidos.

Cuando se trate de mezclas de radionucleidos diferentes, deberán aplicarse las disposiciones que figuran en 2.7.7.2.4 a 2.7.7.2.6, salvo que para el criptón-85 puede utilizarse un valor efectivo de A₂(t) igual a 10 A₂. En el caso del apartado a) precedente, en la evaluación deberían tenerse en cuenta los límites de contaminación externa especificados en 4.1.9.1.2.

Los bultos deberán diseñarse de modo que, si se someten al ensayo reforzado de inmersión en agua especificado en 6.4.18, no se produzca la rotura del sistema de contención.

6.4.11 Disposiciones relativas a los bultos que contengan sustancias fisiónables

Las sustancias fisiónables deberán transportarse de modo que:

- se mantenga la subcriticidad en las condiciones de transporte normal y en caso de accidentes; en particular, deberían tenerse en cuenta las siguientes posibilidades:
 - la penetración o el escape de agua de los bultos;
 - la disminución de la eficacia de los moderadores o absorbentes neutrónicos incluidos en los bultos;
 - la modificación de la disposición del contenido, ya sea dentro del bulto o como consecuencia de un escape de sustancias del mismo;
 - la disminución del espacio dentro de los bultos o entre ellos;
 - la inmersión de los bultos en agua o su hundimiento en la nieve; y
 - los cambios de temperatura; y
- satisfagan las disposiciones:
 - estipuladas en 6.4.7.2 en relación con las sustancias fisiónables contenidas en los bultos;
 - prescritas en otras partes del presente Código en relación con las propiedades radiactivas de los materiales; y
 - especificadas en 6.4.11.3 a 6.4.11.12, a menos que se disponga lo contrario en 6.4.11.2.

6.4.11.2

Las sustancias fisiónables que se ajusten a una de las disposiciones 1 a 4 del presente párrafo quedan exentas del requisito de ser transportadas en bultos que satisfagan las normas estipuladas en 6.4.11.3 a 6.4.11.12, así como de las demás disposiciones del presente Código aplicables a las sustancias fisiónables. Sólo se permite un tipo de extensión por remesa.

1. Un límite de masa por remesa tal que:

$$\frac{X}{\text{masa de uranio-235 (g)}} + \frac{Y}{\text{masa de otras sustancias fisiónables (g)}} < 1$$

donde X e Y son los límites de masa definidos en el cuadro que figura a continuación, siempre que:

- cada uno de los bultos no contenga una cantidad superior a 15 g de sustancias fisiónables; tratándose de materiales sin embalar, esta limitación relativa a la cantidad se debería aplicar a la remesa que se acarree dentro del medio de transporte o sobre el mismo; o
- las sustancias fisiónables sean soluciones o mezclas hidrogenadas homogéneas en que la razón de nucleidos fisiónables e hidrógeno sea inferior a 5% en masa; o bien, que
- no haya más de 5 g de sustancias fisiónables en cualquier volumen de 10 l de material.

Ni el berilio ni el deuterio deberían estar presentes en cantidades que excedan de 0,1% de la masa de sustancias fisiónables.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

6.4.11.9 Los bultos deberían ser subcríticos en las condiciones especificadas en los párrafos 6.4.11.7 y 6.4.11.8 y en las condiciones de los bultos que den lugar a la máxima multiplicación de neutrones y compatibles con:

- a) las condiciones de transporte rutinario (libre de accidentes);
- b) los ensayos especificados en el apartado b) de 6.4.11.11;
- c) los ensayos especificados en el apartado b) de 6.4.11.12.

6.4.11.10 En el caso de los bultos destinados al transporte por vía aérea:

- a) los bultos deberían ser subcríticos en condiciones compatibles con los ensayos prescritos en 6.4.20.1, suponiendo una reflexión por agua de 20 cm como mínimo pero sin penetración de agua; y
- b) no se deberían tener en cuenta las características especiales mencionadas en 6.4.11.7 a menos que, después de los ensayos especificados en 6.4.20.1 y, posteriormente, en los especificados en 6.4.19.3, se impida la penetración o escape de agua de los espacios vacíos.

6.4.11.11 Se debería fijar un número "N" de modo que un número de bultos igual a cinco veces "N", con la disposición y las condiciones que permitan la máxima multiplicación de neutrones, sea subcrítico atendiendo a las disposiciones siguientes:

- a) no debería existir nada entre los bultos, y éstos deberían estar rodeados por todos sus lados de una reflexión por agua de 20 cm como mínimo; y
- b) el estado de los bultos debería ser la condición evaluada o demostrada si se hubiesen sometido a los ensayos especificados en 6.4.15.

6.4.11.12 Se debería fijar un número "N" de modo que un número de bultos igual al doble de "N", con la disposición y las condiciones que permitan la máxima multiplicación de neutrones, sea subcrítico atendiendo a las disposiciones siguientes:

- a) una moderación hidrogenada entre los bultos y una reflexión por agua de 20 cm como mínimo por todos sus lados; y
- b) los ensayos especificados en 6.4.15 seguidos por cualquiera de los ensayos que sea más riguroso entre los siguientes:
 - i) los ensayos especificados en el párrafo 6.4.17.2 b) y, o bien los especificados en el apartado c) del párrafo 6.4.17.2 para los bultos con una masa que no exceda de 500 kg y una densidad total que no exceda de 1 000 kg/m³ en función de sus dimensiones externas; o los indicados en el apartado a) del párrafo 6.4.17.2 para todos los demás bultos; seguidos por el ensayo especificado en 6.4.17.3 y, por último, por los ensayos especificados en los párrafos 6.4.19.1 a 6.4.19.3; o
 - ii) el ensayo especificado en 6.4.17.4; y
- c) en caso de que cualquier parte de las sustancias fisiónables escape del sistema de contención después de los ensayos especificados en el apartado b) del párrafo 6.4.11.12, se debería suponer que se escapan sustancias fisiónables de cada bulto del conjunto ordenado y el total de las sustancias fisiónables se debería ordenar en la configuración y moderación que dé lugar a la máxima multiplicación de neutrones con una reflexión por agua completa y directa de 20 cm como mínimo.

6.4.12 Métodos de ensayo y demostración del cumplimiento

6.4.12.1 Se debería demostrar que se cumplen las normas funcionales estipuladas en 2.7.3.3, 2.7.3.4, 2.7.4.1, 2.7.4.2, 2.7.10.1, 2.7.10.2 y en 6.4.2 a 6.4.11, haciendo para ello uso de cualquiera de los métodos que se consignan a continuación o mediante una combinación de los mismos.

- a) Ejecución de ensayos con especímenes que representen materiales BAE-III o materiales radiactivos en forma especial, o materiales radiactivos de baja dispersión o con prototipos o muestras del embalaje, en cuyo caso el contenido del espécimen o del embalaje que se va a ensayar debería simular con la mayor fidelidad posible el grado previsto de contenido radiactivo; asimismo, dicho espécimen o embalaje que se va a someter a ensayo debería prepararse en la forma en que normalmente se presente para el transporte.
- b) Referencia a demostraciones anteriores satisfactorias de índole suficientemente semejante.
- c) Ejecución de ensayos con modelos de escala conveniente que incorporen las características que sean importantes en relación con el elemento en estudio, siempre que la experiencia práctica haya demostrado que los resultados de tales ensayos son apropiados a fines de diseño. Cuando se utilice un modelo a escala, debería tenerse presente la necesidad de ajustar determinados parámetros de ensayo, tales como el diámetro del penetrador o la carga de compresión.
- d) Cálculo o argumentación razonada, cuando exista un consenso general de que los métodos de cálculo y los parámetros utilizados en los mismos son confiables o conservadores.

Capítulo 6.4 - Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

- 2. El uranio enriquecido en uranio-235 hasta un máximo de 1% en masa, con un contenido total de plutonio fisiónables de uranio-233 que no exceda de un 1% de la masa de uranio-235, siempre que las sustancias fisiónables se encuentren homogéneamente distribuidas por todo el material. Además, si el uranio-235 se halla presente en forma metálica, de óxido o de carburo, no debería estar dispuesto en forma de retículo.
- 3. Las soluciones líquidas de nitrato de uranio enriquecido en uranio-235 hasta un máximo de un 2% en masa, con un contenido total de plutonio y uranio-233 que no exceda de 0,002% de la masa de uranio, y con una razón atómica mínima del nitrógeno al uranio (N/U) de 2.
- 4. Los bultos que individualmente no contengan más de 1 kg de plutonio en total, del cual no más de un 20% en masa podrá consistir en plutonio-239, plutonio-241 o cualquier combinación de ambos radionúclidos.

Límites de masa por remesa considerados para las exenciones de los requisitos relativos a las bultos que contengan sustancias fisiónables

Sustancias fisiónables	Masa de sustancias fisiónables (g) mezclada con sustancias de una densidad media de hidrógeno inferior o igual a la del agua	Masa de sustancias fisiónables (g) mezclada con sustancias de una densidad media de hidrógeno superior a la del agua
Uranio-235	(X)	290
Otras sustancias fisiónables	(Y)	180

6.4.11.3 En caso de que se desconozca la forma química o física, la composición isotópica, la masa o concentración, la razón de moderación o densidad, o la configuración geométrica, las evaluaciones especificadas en 6.4.11.7 a 6.4.11.12 se deberían efectuar suponiendo que cada parámetro desconocido tiene el valor que da la máxima multiplicación de neutrones compatible con las condiciones y parámetros conocidos en estas evaluaciones.

6.4.11.4 Tratándose del combustible nuclear irradiado, las evaluaciones prescritas en 6.4.11.7 a 6.4.11.12 deberían basarse en una composición isotópica que esté demostrado que produce:

- a) la máxima multiplicación de neutrones durante el historial de irradiación; o
- b) una estimación conservadora de la multiplicación de neutrones a efectos de evaluar los bultos. Después de la irradiación y antes de la expedición, se realizará una medición para confirmar si es conservador el valor de la composición isotópica.

6.4.11.5 Los embalajes deberían diseñarse de modo que, si se someten a los ensayos especificados en 6.4.15, no permitan la entrada de un cubo de 10 cm.

6.4.11.6 Los bultos deberían diseñarse para un intervalo de temperaturas ambiente de -40°C a +38°C, a menos que la autoridad competente especifique otra cosa en el certificado de aprobación del diseño de los bultos.

6.4.11.7 Tratándose de un bulto en aislamiento, se debería suponer que el agua pueda penetrar o escapar de todos los espacios vacíos del bulto, incluso los situados dentro del sistema de contención. No obstante, si el diseño incluye características especiales que impidan la penetración o el escape de agua en algunos de esos espacios vacíos, incluso como consecuencia de un error humano, podrá suponerse que no hay penetración ni escape en lo que respecta a tales espacios vacíos. Estas características especiales deberían incluir:

- a) la presencia de barreras múltiples de gran eficacia contra la penetración o escape de agua, cada una de las cuales permanezca estanca si los bultos se someten a los ensayos prescritos en el párrafo 6.4.11.12 b); y un alto grado de control de la calidad en la fabricación, mantenimiento y reparación de los embalajes; y ensayos que demuestren la estanquidad de cada bulto antes de su expedición; o
- b) cuando se trate de bultos que contengan hexafluoruro de uranio solamente:
 - i) bultos en los que, después de los ensayos prescritos en el párrafo 6.4.11.12 b), no haya ningún contacto físico entre la válvula y cualquier otro componente del embalaje que no sea en su punto original de unión y en los que, además, después del ensayo prescrito en 6.4.17.3, las válvulas permanezcan estancas; y
 - ii) un alto grado de control de calidad en la fabricación, mantenimiento y reparación de los embalajes conjuntamente con ensayos para demostrar la estanquidad de cada bulto antes de su expedición.

6.4.11.8 Se debería suponer que el sistema de confinamiento está rodeado directa y completamente de una reflexión por agua de 20 cm como mínimo o de una reflexión mayor que pueda producir el material circundante del embalaje. No obstante, cuando pueda demostrarse que el sistema de confinamiento se mantiene dentro del embalaje después de someterse a los ensayos prescritos en el párrafo 6.4.11.12 b), podrá suponerse en los ensayos prescritos en el párrafo 6.4.11.9 c) que el bulto está rodeado directa y completamente de una reflexión por agua de 20 cm como mínimo.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Altura en caída libre para el ensayo de bultos en condiciones normales de transporte

Masa del bulto (kg)	Altura de caída libre (m)
masa del bulto < 5 000	1,2
5 000 ≤ masa del bulto < 10 000	0,9
10 000 ≤ masa del bulto < 15 000	0,6
15 000 ≤ masa del bulto	0,3

6.4.15.5 Ensayo de apliamento: a menos que la forma del embalaje impida realmente el apliamento, el espécimen se debería someter durante 24 horas a una carga de compresión igual a la mayor de las siguientes:

- la equivalente a cinco veces la masa real del bulto; y
 - la equivalente al producto de 13 kPa multiplicado por el área de la proyección vertical del bulto.
- La carga se debería aplicar uniformemente sobre dos lados opuestos del espécimen, uno de los cuales será la base sobre la que normalmente descansa el bulto.

6.4.15.6 Ensayo de penetración: el espécimen se debería colocar sobre una superficie rígida, plana y horizontal que permanezca prácticamente inmóvil mientras se esté realizando el ensayo.

- Una barra de 3,2 cm de diámetro con el extremo inferior hemisférico y una masa de 6 kg, se dejará caer, dirigiéndola convenientemente para que su eje longitudinal permanezca vertical, sobre el centro de la parte más débil del espécimen, de manera que, de penetrar lo suficiente, llegue hasta el sistema de contención. La barra no debería experimentar una deformación considerable como consecuencia de la ejecución del ensayo.
- La altura de caída de la barra, medida entre su extremo inferior y el punto de impacto previsto en la superficie del espécimen, será de 1 m.

6.4.16 Ensayos complementarios para los bultos del tipo A diseñados para contener líquidos y gases

Se deberían someter un espécimen o especímenes separados a cada uno de los ensayos indicados a continuación, a menos que se pueda demostrar que uno de estos ensayos es más riguroso que el otro para el espécimen de que se trate, en cuyo caso se debería someter un solo espécimen al ensayo más riguroso.

- Ensayo de caída libre: se dejará caer el espécimen sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño por lo que respecta a la contención. La altura de caída, medida entre el extremo inferior del espécimen y la superficie superior del blanco, será de 9 m. El blanco será el definido en 6.4.14.
- Ensayo de penetración: el espécimen se someterá al ensayo especificado en el párrafo 6.4.15.6, con la excepción de que la altura de caída se aumentará a 1,7 m en lugar de 1 m como se especifica en el apartado b) de 6.4.15.6.

6.4.17 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones de accidente durante el transporte

El espécimen se debería someter a los efectos acumulados de los ensayos especificados en 6.4.17.2 y 6.4.17.3, en dicho orden. Tras estos ensayos, ya sea el mismo espécimen o un espécimen por separado se debería someter al (a los) efecto(s) de(i) (los) ensayo(s) de inmersión en agua especificados en 6.4.17.4 y, si procede, en 6.4.18.

6.4.17.2 Ensayo mecánico: el ensayo mecánico consistirá en tres ensayos de caída diferentes. Cada espécimen se debería someter a las caídas aplicables según se especifica en 6.4.8.7 ó 6.4.11.12. El orden en que se someta el espécimen a las pruebas de caída debería escogerse de manera que, tras la ejecución del ensayo mecánico, los daños que experimente sean tales que den lugar a un daño máximo en el subsiguiente ensayo térmico.

- En la caída I, se dejará caer el espécimen sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño; la altura de caída, medida entre el extremo inferior del espécimen y la superficie superior del blanco, será de 9 m. El blanco tendrá las mismas características que el descrito en 6.4.14.
- En la caída II, el espécimen se dejará caer, de modo que experimente el daño máximo, sobre una barra rigidamente montada y perpendicular al blanco. La altura de caída, medida entre el punto del espécimen en que se pretende que se produzca el impacto y la superficie superior de la barra, será de 1 m. La barra será maciza, de acero dulce, con una sección circular de $(15,0 \pm 0,5)$ cm de diámetro, y de 20 cm de longitud, a menos que una barra más larga pueda causar un daño mayor, en cuyo caso se empleará una barra de longitud suficiente para causar el daño máximo. La superficie superior de la barra será plana y

Capítulo 6.4 - Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

horizontal, y sus bordes serán redondeados, con un radio no superior a 6 mm. El blanco en el que esté montada la barra tendrá las mismas características que el descrito en 6.4.14.

- En la caída III, el espécimen se someterá a un ensayo de apliamento dinámico colocándolo sobre el blanco de modo que sufra el daño máximo por la caída de una masa de 500 kg desde una altura de 9 m sobre el espécimen. La masa consistirá en una placa maciza de acero dulce de 1 m por 1 m que caerá en posición horizontal. La altura de caída se medirá entre la cara inferior de la placa y el punto más alto del espécimen. El blanco sobre el que repose el espécimen tendrá las mismas características que el descrito en 6.4.14.

6.4.17.3 Ensayo térmico: el espécimen debería estar en condiciones de equilibrio térmico a una temperatura ambiente de 38°C, sometido a las condiciones de la irradiación solar especificadas en el cuadro del párrafo 6.4.8.5 y a la tasa máxima de diseño de generación de calor en el interior del bulto producido por el contenido radiactivo. Como alternativa, se permite que cualquiera de estos parámetros posea distintos valores antes y durante el ensayo, siempre que se tengan debidamente en cuenta en la evaluación ulterior del comportamiento del bulto.

El ensayo térmico consistirá en lo siguiente:

- la exposición del espécimen durante un período de 30 minutos a un medio térmico que aporte un flujo de calor que equivalga, como mínimo, al de la combustión en aire de un combustible hidrocarbonado en condiciones ambientales suficientemente en reposo como para alcanzar un coeficiente de emisión medio de la llama de 0,3 como mínimo, y una temperatura media de 800°C, como mínimo, que rodee totalmente el espécimen, con un coeficiente de absorción superficial de 0,8, o bien el valor que se pueda demostrar que tendrá el bulto si se expone a un fuego de las características especificadas; a lo que seguirá,
- la exposición del espécimen a una temperatura ambiente de 38°C, sometido a las condiciones de la irradiación solar especificadas en el cuadro del párrafo 6.4.8.5 y a la tasa máxima de diseño de generación de calor en el interior del bulto producido por el contenido radiactivo durante suficiente tiempo para garantizar que las temperaturas en el espécimen disminuyan uniformemente y/o se acerquen a las condiciones iniciales de estado estacionario. Como alternativa, se permite que cualquiera de estos parámetros posea distintos valores después de que cese el aporte de calor, siempre que se tengan debidamente en cuenta en la evaluación posterior del comportamiento del bulto.

Durante el ensayo y después de él no se debería enfriar el espécimen artificialmente y se debería permitir que prosiga naturalmente cualquier combustión de sus materiales.

6.4.17.4

Ensayo de inmersión en agua: el espécimen se debería sumergir bajo una columna de agua de, como mínimo, 15 m durante un período no inferior a ocho horas en la posición que produzca el daño máximo. A los efectos de demostración, se considerará que cumple estas condiciones una presión externa manométrica de, como mínimo, 2 MPa.

6.4.18

Ensayo reforzado de inmersión en agua aplicable a los bultos del tipo B(U) y del tipo B(M) que contengan más de $10^5 A_2$ y a los bultos del tipo C

Ensayo reforzado de inmersión en agua: el espécimen se debería sumergir bajo una columna de agua de, como mínimo, 200 m durante un período no inferior a una hora. A los efectos de demostración, se considerará que cumple estas condiciones una presión externa manométrica de, como mínimo, 2 MPa.

6.4.19

Ensayo de infiltración de agua aplicable a los bultos con contenido de sustancias fisibles

Quedan exceptuados de este ensayo los bultos para los que, a efectos de evaluación con arreglo a los párrafos 6.4.11.7 a 6.4.11.12, se haya supuesto una penetración o un escape de agua en el grado que dé lugar a la reactividad máxima.

6.4.19.2

Antes de someter el espécimen al ensayo de infiltración de agua que se especifica a continuación, se debería someter a los ensayos descritos en el apartado b) del párrafo 6.4.17.2, y a los del apartado a) o bien del apartado c) del mismo párrafo, según se estipula en el párrafo 6.4.11.12, y al ensayo especificado en 6.4.17.3.

6.4.19.3

El espécimen se debería sumergir bajo una columna de agua de, como mínimo, 0,9 m, durante un período no inferior a ocho horas y en la posición en que sea de esperar una infiltración máxima.

6.4.20

Ensayos aplicables a los bultos del tipo C

6.4.20.1

Los especímenes deberían someterse a los efectos de cada una de las secuencias de ensayo que se indican a continuación en el orden especificado:

- los ensayos especificados en los apartados a) y c) del párrafo 6.4.17.2 y en 6.4.20.2 y 6.4.20.3; y

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- b) el ensayo especificado en 6.4.20.4.
Se permitirá utilizar especímenes por separado en cada una de las secuencias a) y b).
- 6.4.20.2** Ensayo de perforación/desgarramiento: el espécimen deberá someterse a los efectos destructivos causados por el impacto de una sonda maciza de acero dulce. La sonda deberá estar orientada a la superficie del espécimen de manera que dé lugar a un daño máximo al finalizar la secuencia de ensayos especificada en el apartado a) del párrafo 6.4.20.1.
- a) El espécimen, que representará un bulto con una masa inferior a 250 kg, se colocará en un blanco y se someterá a la caída de una sonda con una masa de 250 kg desde una altura de 3 m sobre el punto en que se pretende que se produzca el impacto. Para este ensayo se utilizará como sonda una barra cilíndrica de 20 cm de diámetro cuya extremidad de impacto tenga la forma del tronco de un cono circular recto con las siguientes dimensiones: 30 cm de altura y 2,5 cm de diámetro en la parte superior. El espécimen se colocará en un blanco de las características especificadas en 6.4.14.
- b) Para los bultos que tengan una masa de 250 kg o más, la base de la sonda se colocará sobre un blanco y el espécimen se dejará caer sobre ella. La altura de la caída, medida desde el punto del espécimen en que se pretende que se produzca el impacto con el espécimen hasta el extremo superior de la sonda, será de 3 m. En este ensayo, la sonda tendrá las mismas propiedades y dimensiones que las especificadas en el apartado a), precedentemente, salvo que la longitud y la masa de la sonda será la que produzca el máximo daño al espécimen. La base de la sonda se colocará en el blanco de las características especificadas en 6.4.14.
- 6.4.20.3** Ensayo térmico reforzado: las condiciones para este ensayo serán las especificadas en 6.4.17.3, salvo que la exposición al medio térmico deberá ser por un periodo de 60 minutos.
- 6.4.20.4** Ensayo de impacto: el espécimen se deberá dejar caer sobre un blanco a una velocidad no inferior a 90 m/s, orientado de modo que experimente el máximo daño. El blanco deberá ser de las características descritas en 6.4.14.
- 6.4.21** **Ensayo de embalajes diseñados para contener hexafluoruro de uranio**
Los especímenes que comprendan o simulen embalajes diseñados para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio deberían someterse a ensayos hidráulicos a una presión interna de 1,38 MPa como mínimo, pero cuando la presión de ensayo sea inferior a 2,76 MPa, el diseño deberá ser objeto de aprobación multilateral. Para volver a someter a ensayo los embalajes podrán aplicarse cualesquiera otros ensayos no destructivos equivalentes a condición de que se sometan a aprobación multilateral.
- 6.4.22** **Aprobación de los diseños y materiales de los bultos**
La aprobación de diseños de bultos que contengan 0,1 kg de hexafluoruro de uranio, o una cantidad superior, está sujeta a las siguientes disposiciones:
a) después del 31 de diciembre del año 2000, cada diseño que se ajuste a las disposiciones del párrafo 6.4.6.4 requerirá aprobación multilateral; y
b) después del 31 de diciembre del año 2003, cada diseño que se ajuste a las disposiciones de los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.3 requerirá aprobación unilateral de la autoridad competente del país de origen del diseño.
- 6.4.22.2** Todo diseño de bultos del tipo B(U) y del tipo C deberá ser objeto de aprobación unilateral, salvo que:
a) un diseño de bulto de sustancias fisiónables, sujeto también a lo estipulado en los párrafos 6.4.22.4 y 6.4.23.7 y 5.1.5.3.1, requiera aprobación multilateral; y
b) un diseño de bulto del tipo B(U) para materiales radiactivos de baja dispersión requiera aprobación multilateral.
- 6.4.22.3** Los diseños de bultos del tipo B(M), incluidos los destinados a sustancias fisiónables, que han de cumplir también las disposiciones de 6.4.22.4 y 6.4.23.7 y 5.1.5.3.1, así como los destinados a materiales radiactivos de baja dispersión, deberán ser objeto de aprobación multilateral.
- 6.4.22.4** Todo diseño de bulto para sustancias fisiónables, que no esté exceptuado en virtud del párrafo 6.4.11.2 de las disposiciones que se aplican específicamente a bultos que contengan sustancias fisiónables, deberá ser objeto de aprobación multilateral.
- 6.4.22.5** El diseño de los materiales radiactivos en forma especial requerirá aprobación unilateral. El diseño de los materiales radiactivos de baja dispersión requerirá aprobación multilateral (véase también 6.4.23.8).

258

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 6.4 - Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

- horizontal, y sus bordes serán redondeados, con un radio no superior a 6 mm. El blanco en el que esté montada la barra tendrá las mismas características que el descrito en 6.4.14.
- c) En la caída III, el espécimen se someterá a un ensayo de apilamiento dinámico colocándolo sobre el blanco de modo que sufra el daño máximo por la caída de una masa de 500 kg desde una altura de 9 m sobre el espécimen. La masa consistirá en una placa maciza de acero dulce de 1 m por 1 m que caerá en posición horizontal. La altura de caída se medirá entre la cara inferior de la placa y el punto más alto del espécimen. El blanco sobre el que repose el espécimen tendrá las mismas características que el descrito en 6.4.14.
- 6.4.17.3** Ensayo térmico: el espécimen deberá estar en condiciones de equilibrio térmico a una temperatura ambiente de 38°C, sometido a las condiciones de la irradiación solar especificadas en el cuadro del párrafo 6.4.8.5 y a la tasa máxima de diseño de generación de calor en el interior del bulto producido por el contenido radiactivo. Como alternativa, se permite que cualquiera de estos parámetros posea distintos valores antes y durante el ensayo, siempre que se tengan debidamente en cuenta en la evaluación ulterior del comportamiento del bulto.
- El ensayo térmico consistirá en lo siguiente:
a) la exposición del espécimen durante un periodo de 30 minutos a un medio térmico que aporte un flujo de calor que equivalga, como mínimo, al de la combustión en aire de un combustible hidrocarburoado en condiciones ambientales suficientemente en reposo como para alcanzar un coeficiente de emisión medio de la llama de 0,9 como mínimo, y una temperatura media de 800°C, como mínimo, que rodee totalmente al espécimen, con un coeficiente de absorción superficial de 0,8, o bien el valor que se pueda demostrar que tendrá el bulto si se expone a un fuego de las características especificadas; a lo que seguirá.
b) la exposición del espécimen a una temperatura ambiente de 38°C, sometido a las condiciones de la irradiación solar especificadas en el cuadro del párrafo 6.4.8.5 y a la tasa máxima de diseño de generación de calor en el interior del bulto producido por el contenido radiactivo durante suficiente tiempo para garantizar que las temperaturas en el espécimen disminuyan uniformemente y/o se acerquen a las condiciones iniciales de estado estacionario. Como alternativa, se permite que cualquiera de estos parámetros posea distintos valores después de que cese el aporte de calor, siempre que se tengan debidamente en cuenta en la evaluación posterior del comportamiento del bulto.
- Durante el ensayo y después de él no se deberá enfriar el espécimen artificialmente y se deberá permitir que prosiga naturalmente cualquier combustión de sus materiales.
- 6.4.17.4** Ensayo de inmersión en agua: el espécimen se deberá sumergir bajo una columna de agua de, como mínimo, 15 m durante un periodo no inferior a ocho horas en la posición que produzca el daño máximo. A los efectos de demostración, se considerará que cumple estas condiciones una presión externa manométrica de, como mínimo, 150 kPa.
- 6.4.18** **Ensayo reforzado de inmersión en agua aplicable a los bultos del tipo B(U) y del tipo B(M) que contengan más de 10⁵ A₂ y a los bultos del tipo C**
Ensayo reforzado de inmersión en agua: el espécimen se deberá sumergir bajo una columna de agua de, como mínimo, 200 m durante un periodo no inferior a una hora. A los efectos de demostración, se considerará que cumple estas condiciones una presión externa manométrica de, como mínimo, 2 MPa.
- 6.4.19** **Ensayo de infiltración de agua aplicable a los bultos con contenido de sustancias fisiónables**
Quedan exceptuados de este ensayo los bultos para los que, a efectos de evaluación con arreglo a los párrafos 6.4.11.7 a 6.4.11.12, se haya supuesto una penetración o un escape de agua en el grado que dé lugar a la reactividad máxima.
- 6.4.19.2** Antes de someter el espécimen al ensayo de infiltración de agua que se especifica a continuación, se deberá someter a los ensayos descritos en el apartado b) del párrafo 6.4.17.2, y a los del apartado a) o bien del apartado c) del mismo párrafo, según se estipula en el párrafo 6.4.11.12, y al ensayo especificado en 6.4.17.3.
- 6.4.19.3** El espécimen se deberá sumergir bajo una columna de agua de, como mínimo, 0,9 m, durante un periodo no inferior a ocho horas y en la posición en que sea de esperar una infiltración máxima.
- 6.4.20** **Ensayos aplicables a los bultos del tipo C**
Los especímenes deberían someterse a los efectos de cada una de las secuencias de ensayo que se indican a continuación en el orden especificado:
a) los ensayos especificados en los apartados a) y c) del párrafo 6.4.17.2 y en 6.4.20.2 y 6.4.20.3; y

257

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 6 – Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.4 – Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

- 6.4.23** **Solicitudes de autorización y autorizaciones para el transporte de materiales radiactivos**
[reservado]
- 6.4.23.1** En la solicitud de aprobación de una expedición se debería indicar:
- 6.4.23.2**
- el periodo de tiempo, relativo a la expedición, para el que se solicite la aprobación;
 - el contenido radiactivo real, las modalidades de transporte que se proyectan utilizar, el tipo de medio de transporte y la ruta probable o prevista; y
 - los detalles de cómo se dará efecto a las medidas de precaución y a los controles administrativos u operacionales a que se alude en los certificados de aprobación de los diseños de bultos expedidos en virtud de los dispuestos en 5.1.5.3.1.
- 6.4.23.3** La solicitud de aprobación de una expedición en virtud de arreglos especiales debería incluir toda la información necesaria para demostrar, a satisfacción de la autoridad competente, que el grado global de seguridad durante el transporte es al menos equivalente al que se obtendría en el caso de que se hubieran satisfecho todas las disposiciones aplicables del presente Código. La solicitud también debería incluir:
- una declaración de los aspectos en que la remesa no puede efectuarse plenamente de conformidad con las disposiciones aplicables del presente Código y de las razones de ello; y
 - una declaración de cualesquiera precauciones especiales que deban adoptarse o controles especiales administrativos u operacionales que deban ejercerse durante el transporte para compensar el no cumplimiento de las disposiciones aplicables.
- 6.4.23.4** La solicitud de aprobación de un diseño de bultos del tipo B(U) y C debería comprender:
- una descripción detallada del contenido radiactivo previsto en la que se indique especialmente su estado físico y químico y el tipo de radiación emitida;
 - una descripción detallada del diseño, acompañada de un juego completo de planos y especificaciones de los materiales y de los métodos de fabricación;
 - una declaración de los ensayos efectuados y de los resultados obtenidos, o bien evidencias basadas en métodos de cálculo u otras evidencias que demuestren que el diseño cumple las disposiciones aplicables;
 - las instrucciones de operación y mantenimiento que se proponen para la utilización del embalaje;
 - si el bulto está diseñado para una presión normal de trabajo máxima superior a 100 kPa manométrica, una especificación de los materiales con que está construido el sistema de contención, las muestras que deben tomarse y los ensayos que han de realizarse;
 - cuando el contenido radiactivo previsto consista en combustible irradiado, el solicitante debería señalar y justificar cualquier hipótesis que se haya realizado en el análisis de seguridad respecto de las características del combustible, y debería describir cualquier medición previa a la expedición que se estipule en el apartado b) del párrafo 6.4.1.1.4;
 - las medidas especiales de estiba que sean necesarias para garantizar la dispersión en forma segura del calor emitido por el bulto, teniendo en cuenta las distintas modalidades de transporte que vayan a utilizarse y el tipo de medio de transporte o contenedor;
 - una ilustración, que pueda reproducirse, de tamaño no superior a 21 cm por 30 cm, en la que se indique cómo está constituido el bulto; y
 - una especificación del programa de garantía de calidad aplicable, tal como se estipula en 1.1.3.3.1.
- 6.4.23.5** La solicitud de aprobación de un diseño de bultos del tipo B(M) debería comprender, además de la información general exigida en 6.4.23.4 en el caso de bultos del tipo B(U):
- una lista de las disposiciones que se especifican en los párrafos 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.8 a 6.4.8.15, a las que no se ajuste el bulto;
 - los controles operacionales complementarios propuestos para su aplicación durante el transporte no previstos ordinariamente en el presente Código, pero que se consideren necesarios para garantizar la seguridad del bulto o para compensar las deficiencias indicadas en el anterior apartado a);
 - una declaración relativa a cualquier restricción que afecte a la modalidad de transporte y a cualesquiera procedimientos especiales de carga, acarreo, descarga o manipulación; y
 - las diversas condiciones ambientales (temperatura, irradiación solar) que se espere encontrar durante el transporte y que se hayan tenido en cuenta en el diseño.
- 6.4.23.6** La solicitud de aprobación de diseños para bultos que contengan 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio deberían incluir toda la información necesaria para que la autoridad competente pueda asegurarse de que el diseño cumple las disposiciones aplicables de 6.4.6.1, además de una especificación del programa de garantía de la calidad aplicable, tal como se pide en 1.1.3.3.1.
- 6.4.23.7** La solicitud de aprobación del diseño de un bulto de sustancias fisiónables debería comprender toda la información necesaria para demostrar, a satisfacción de la autoridad competente, que el diseño se ajusta a las disposiciones de 6.4.1.1.1 y una especificación del programa de garantía de la calidad aplicable, según se estipula en 1.1.3.3.1.
- 6.4.23.8** La solicitud de aprobación del diseño de los materiales radiactivos en forma especial y del diseño de los materiales radiactivos de baja dispersión debería incluir:
- una descripción detallada de los materiales radiactivos o, si se tratara de una cápsula, del contenido de ésta; deberá indicarse especialmente tanto el estado físico como el químico;
 - una descripción detallada del diseño de cualquier cápsula que vaya a utilizarse;
 - una declaración de los ensayos efectuados y de los resultados obtenidos, o bien pruebas basadas en métodos de cálculo que demuestren que los materiales radiactivos son capaces de cumplir las normas funcionales, u otras pruebas de que los materiales radiactivos en forma especial o los materiales radiactivos de baja dispersión cumplen las disposiciones aplicables del presente Código;
 - una especificación del programa de garantía de calidad aplicable como se requiere en 1.1.3.3.1; y
 - toda medida que se proponga aplicar antes de la expedición de remesas de materiales radiactivos en forma especial o de materiales radiactivos de baja dispersión.
- 6.4.23.9** Todo certificado de aprobación extendido por una autoridad competente debería ir caracterizado por una marca de identificación. Esta marca debería ser del siguiente tipo general:
- VRI/número/clave del tipo
- Salvo en los casos estipulados en el apartado b) del párrafo 6.4.23.10, VRI representa el código internacional de matrículas de vehículos para identificar al país que extiende el certificado.
 - El número debería ser asignado por la autoridad competente y debería ser único y específico por lo que se respecta al diseño o expedición concretos de que se trate. La marca de identificación por la que se aprueba la expedición debería estar relacionada de una forma clara con la marca identificadora de aprobación del diseño.
 - Las claves de tipos que figuran a continuación se deberían utilizar en el orden indicado para identificar los tipos de los certificados de aprobación extendidos:
 - AF Diseño de bulto del tipo A para sustancias fisiónables
 - B(U) Diseño de bulto del tipo B(U) para sustancias fisiónables
 - B(M) Diseño de bulto del tipo B(M) para sustancias fisiónables
 - C Diseño de bulto del tipo C (CF para sustancias fisiónables)
 - IF Diseño de bulto industrial para sustancias fisiónables
 - S Materiales radiactivos en forma especial
 - LD Materiales radiactivos de baja dispersión
 - T Expedición
 - X Arreglo especial.
- En el caso de los diseños de bultos para hexafluoruro de uranio no fisiónable o fisiónable exceptuado, en el que no se aplica ninguna de las claves anteriores, se deberían utilizar entonces las claves de tipos siguientes:
- H(U) Aprobación unilateral
 - H(M) Aprobación multilateral
- 6.4.23.10** En el caso de certificados de aprobación del diseño de bulto y de materiales radiactivos en forma especial, que no sean los expedidos de conformidad con las disposiciones de los párrafos 6.4.24.2 a 6.4.24.4, y en el de certificados de aprobación de materiales radiactivos de baja dispersión, se deberían añadir los símbolos “-96” al de la clave del tipo.
- Estas claves de tipos deberían aplicarse de la manera siguiente:
- Cada certificado y cada bulto debería llevar la marca de identificación apropiada, inclusive los símbolos prescritos en los apartados a), b), c) y d) del párrafo 6.4.23.9, salvo que, en el caso de los bultos, sólo deberían figurar las claves pertinentes indicadoras del diseño, añadiendo, si procede, los símbolos “-96” tras la segunda barra, es decir: la ‘T’ o ‘X’ no deberían figurar en la marca de identificación en el bulto.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- i) Referencia a la información facilitada por el solicitante en relación con medidas específicas a adoptar antes de proceder a la expedición.
- k) Si la autoridad competente lo considera apropiado, referencia a la identidad del solicitante.
- l) Firma y cargo del funcionario que extiende el certificado.

Todo certificado de aprobación extendido para un arreglo especial por una autoridad competente debería comprender la siguiente información:

- a) Tipo de certificado.
- b) Marca de identificación de la autoridad competente.
- c) Fecha de emisión y de expiración.
- d) Modalidades de transporte.
- e) Toda restricción que afecte a las modalidades de transporte, tipo de medios de transporte, contenedores, así como cualesquiera instrucciones necesarias sobre la ruta a seguir.
- f) Lista de los reglamentos nacionales e internacionales aplicables, incluida la edición del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA, de conformidad con la cual se aprueba el arreglo especial.
- g) La siguiente declaración: "El presente certificado no exime al remitente del cumplimiento de cualquier requisito impuesto por el Gobierno de cualquier país a través del cual o al cual se transporte el bulto".
- h) Referencias a certificados para otros contenidos radiactivos, otros refrendos de autoridades competentes, o datos o información técnica adicionales, según considere oportuno la autoridad competente.
- i) Descripción del embalaje mediante referencias a los planos o a la especificación del diseño. Si la autoridad competente lo considera oportuno se incluirá una ilustración que pueda reproducirse, de tamaño no superior a 21 cm por 30 cm, en la que se indique como está constituido el bulto, acompañada de una breve descripción del embalaje, comprendidos los materiales de que está construido, masa bruta, dimensiones externas generales y aspecto.
- j) Especificación del contenido radiactivo autorizado, comprendida cualquier restricción que afecte al contenido radiactivo y que no resulte evidente a juzgar por la naturaleza del embalaje. Se deberá indicar la forma física y química, las actividades de que se trate (comprendidas las de los distintos isótopos, si procediera), las cantidades en gramos (cuando se trate de sustancias fisiónables), y si son materiales radiactivos en forma especial o materiales radiactivos de baja dispersión, si procede.
- k) Además, por lo que respecta a los bultos para sustancias fisiónables:
 - i) descripción detallada del contenido radiactivo autorizado;
 - ii) valor del índice de seguridad con respecto a la criticidad;
 - iii) referencia a la documentación que demuestre la seguridad del contenido con respecto a la criticidad;
 - iv) cualesquiera características especiales, en base a las cuales se haya supuesto la ausencia de agua en determinados espacios vacíos, al efectuar la evaluación de la criticidad;
 - v) cualquier determinación (basada en el apartado b) del párrafo 6.4.11.4) a partir de la cual se suponga una multiplicación de neutrones distinta en la evaluación de la criticidad como resultado de la experiencia real en la irradiación; y
 - vi) el intervalo de temperaturas ambiente en relación con el cual se ha aprobado el arreglo especial.
- l) Una lista detallada de todos los controles complementarios de orden operacional necesarios para la preparación, carga, transporte, descarga y manipulación de la remesa, comprendida cualquier medida especial de estiba encaminada a la dispersión segura del calor.
- m) Si la autoridad competente lo estima oportuno, las razones existentes para el arreglo especial.
- n) Descripción de las medidas de compensación que se aplicarán por tratarse de una expedición en virtud de arreglos especiales.
- o) Referencia a la información facilitada por el solicitante relativa a la utilización del embalaje o a medidas específicas a adoptar antes de proceder a la expedición.
- p) Declaración relativa a las condiciones ambientales supuestas con fines de diseño, si las mismas no coinciden con las especificadas en 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.15, según proceda.
- q) Cualquier disposición para emergencias considerada necesaria por la autoridad competente.
- r) La especificación de un programa de garantía de calidad aplicable como se requiere en 1.1.3.3.1.
- s) Si la autoridad competente lo considera apropiado, referencia a la identidad del solicitante y a la del transportista.

6.4.23.12

Capítulo 6.4 - Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

Cuando se combinen la aprobación del diseño y la aprobación de la expedición, no es necesario repetir las claves de tipos pertinentes. Por ejemplo:

A/132/B(M)F-96: Un diseño de bulto de tipo B(M), aprobado para sustancias fisiónables, que requiere aprobación multilateral, para el que la autoridad competente de Austria ha asignado para el diseño el número 132 (esta marca deberá figurar tanto en el propio bulto como en el certificado de aprobación del diseño del bulto);

A/132/B(M)F-96T: Aprobación de la expedición extendida para un bulto que lleva la marca de identificación arriba indicada (sólo deberá figurar en el certificado);

A/137/X: Aprobación de arreglo especial extendida por la autoridad competente de Austria, a la que se ha asignado el número 137 (sólo deberá figurar en el certificado);

A/139/IF-96: Un diseño de bulto industrial para sustancias fisiónables aprobado por la autoridad competente de Austria, al que se ha asignado el número 139 (deberá figurar tanto en el bulto como en el certificado de aprobación del diseño del bulto); y

A/145/H(U)-96: Un diseño de bulto para hexafluoruro de uranio fisiónable exceptuado aprobado por la autoridad competente de Austria, al que se ha asignado el número 145 (deberá figurar tanto en el bulto como en el certificado de aprobación del diseño del bulto).

- b) Cuando la aprobación multilateral se efectúe por refrendo en virtud del párrafo 6.4.23.16, sólo se debían utilizar las marcas de identificación asignadas por el país de origen del diseño o de la expedición. Cuando la aprobación multilateral se efectúe por emisión sucesiva de certificados por los distintos países, cada certificado debería llevar la marca apropiada de identificación, y el bulto cuyo diseño haya sido así aprobado debería llevar todas las marcas de identificación correspondientes.

A/132/B(M)F-96

CH/28/B(M)F-96

sería la marca de identificación de un bulto originalmente aprobado por Austria y posteriormente aprobado, mediante un certificado separado, por Suiza. Si hubiera más marcas de identificación, se consignarían de modo análogo sobre el bulto.

- c) La revisión de los certificados debería indicarse mediante una expresión entre paréntesis a continuación de la marca de identificación en el certificado. Por ejemplo, **A/132/B(M)F-96(Rev.2)** significaría la revisión 2 del certificado de aprobación por Austria del diseño del bulto; o **A/132/B(M)F-96(Rev.D)** indicaría la versión original del certificado de la aprobación por Austria del diseño del bulto. En el caso de las versiones originales, la expresión entre paréntesis es facultativa y se pueden utilizar otras palabras tales como "versión original" en lugar de "Rev.0". Los números de revisión de un certificado sólo pueden ser asignados por el país que extiende el certificado de aprobación original.

- d) Al final de la marca de identificación se podrán añadir entre paréntesis símbolos adicionales (que puedan ser necesarios en virtud de las reglamentaciones nacionales); por ejemplo, **A/132/B(M)F-96(SP503)**.

- e) No es necesario modificar la marca de identificación en el embalaje cada vez que se efectúe una revisión del certificado del diseño. Sólo se debería modificar dicha marca cuando la revisión del certificado del diseño del bulto implique un cambio de la clave del tipo empleada para indicar tal diseño tras la segunda barra.

Todo certificado de aprobación extendido por una autoridad competente para materiales radiactivos en forma especial o para materiales radiactivos de baja dispersión debería comprender la información que se indica a continuación:

- a) Tipo de certificado.
- b) Marca de identificación de la autoridad competente.
- c) Fecha de emisión y de expiración.
- d) Lista de los reglamentos nacionales e internacionales aplicables, incluida la edición del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA, de conformidad con la cual se aprueban los materiales radiactivos en forma especial o los materiales radiactivos de baja dispersión.
- e) Identificación de los materiales radiactivos en forma especial o de los materiales radiactivos de baja dispersión.
- f) Descripción de los materiales radiactivos en forma especial o de los materiales radiactivos de baja dispersión.
- g) Especificaciones del diseño para los materiales radiactivos en forma especial o los materiales radiactivos de baja dispersión, las cuales pueden incluir referencias a los planos.
- h) Una especificación del contenido radiactivo que incluya las actividades involucradas y que puede incluir la forma física y química.
- i) La especificación del programa aplicable de garantía de calidad como se requiere en 1.1.3.3.1.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- i) Especificación del contenido radiactivo autorizado, comprendida cualquier restricción que afecte al contenido radiactivo y que no resulte evidente a juzgar por la naturaleza del embalaje. Se deberá indicar la forma física y química, las actividades de que se trate (comprendidas las de los distintos isótopos, si procediera), las cantidades en gramos (cuando se trate de sustancias fisiónables), y si son materiales radiactivos en forma especial o materiales radiactivos de baja dispersión, si procede.
- m) Además, por lo que respecta a los bultos para sustancias fisiónables:
- descripción detallada del contenido radiactivo autorizado;
 - valor del índice de seguridad que demuestre la seguridad del contenido con respecto a la criticidad;
 - referencia a la documentación que demuestre la seguridad del contenido con respecto a la criticidad;
 - cualquiera características especiales, en base a las cuales se haya supuesto la ausencia de agua en determinados espacios vacíos al efectuar la evaluación de la criticidad;
 - cualquier determinación (basada en el apartado b) del párrafo 6.4.11.4), a partir de la cual se suponga una multiplicación de neutrones distinta en la evaluación de la criticidad como resultado de la experiencia real en la irradiación; y
 - el intervalo de temperaturas ambiente en relación con el cual se ha aprobado el diseño del bulto.
- n) Cuando se trate de bultos del tipo B(M), una declaración en la que se especifiquen las normas prescritas en los párrafos 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.8 a 6.4.8.15, a las que no se ajuste el bulto, así como cualquier información complementaria que pueda ser de utilidad a las demás autoridades competentes.
- o) Lista detallada de todos los controles complementarios de orden operacional necesarios para la preparación, carga, transporte, descarga y manipulación de la remesa, comprendida cualquier medida especial de estiba encaminada a la dispensación segura del calor.
- p) Referencia a la información facilitada por el solicitante relativa a la utilización del embalaje o a medidas específicas a adoptar antes de proceder a la expedición.
- q) Declaración relativa a las condiciones ambientales supuestas con fines de diseño, si las mismas no coinciden con las especificadas en los párrafos 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.15, según proceda.
- r) Especificación del programa de garantía de calidad aplicable, según se estipula en 1.1.3.3.1.
- s) Cualquier disposición para emergencias considerada necesaria por la autoridad competente.
- t) Si la autoridad competente lo considera oportuno, referencia a la identidad del solicitante.
- u) Firma y cargo del funcionario que extiende el certificado.

6.4.23.15 Se debería informar a la autoridad competente del número de serie de cada embalaje fabricado según un diseño aprobado de conformidad con lo estipulado en los párrafos 6.4.22.2, 6.4.22.3, 6.4.22.4, 6.4.24.2 y 6.4.24.3. La autoridad competente debería llevar un registro de dichos números de serie.

6.4.23.16 Las aprobaciones multilaterales podrán tener lugar mediante refrendo del certificado original extendido por la autoridad competente del país de origen del diseño o de la expedición. Dicho refrendo puede adoptar la forma de un aval del certificado original o la expedición por separado de un aval, anexo, suplemento, etc., por la autoridad competente del país a través del cual o al cual se efectúa la expedición.

6.4.24 Disposiciones transitorias para la Clase 7

Bultos que no requieren la aprobación del diseño de la autoridad competente de conformidad con las ediciones de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990) del N° 6 de la Colección de Normas de Seguridad del OIEA

Los bultos exceptuados, los bultos industriales del tipo B1-1, del tipo B1-2 y del tipo B1-3 y los bultos del tipo A que no requieran la aprobación del diseño de la autoridad competente, y que cumplen las disposiciones establecidas en las ediciones de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos (Colección de Normas de Seguridad del OIEA, N° 6), podrán seguirse utilizando con sujeción al programa obligatorio de garantía de calidad, de conformidad con las disposiciones especificadas en 1.1.3.3.1, y con los límites de actividad y restricciones de los materiales que se indican en 2.7.7. Cualquier embalaje modificado, a menos que tenga por objeto aumentar la seguridad, o que se fabrique después del 31 de diciembre de 2003, debería cumplir plenamente lo estipulado en el presente Código. Los bultos preparados para el transporte antes del 31 de diciembre de 2003 de conformidad con las ediciones de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección de Normas de Seguridad N° 6 del OIEA se podrán seguir transportando. Los bultos que se preparan para el transporte después de esta fecha deberían cumplir plenamente lo dispuesto en el presente Código.

264

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 6.4 - Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

- t) Firma y cargo del funcionario que extiende el certificado.
- 6.4.23.13** Todo certificado de aprobación de una expedición extendido por una autoridad competente debería comprender la siguiente información:
- Tipo de certificado.
 - Marca(s) de identificación de la autoridad competente.
 - Fecha de emisión y de expiración.
 - Lista de los reglamentos nacionales e internacionales aplicables, incluida la edición del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA, de conformidad con la cual se aprueba la expedición.
 - Toda restricción que afecte a las modalidades de transporte, tipo de medios de transporte, contenedores, así como cualesquiera instrucciones necesarias sobre la ruta a seguir.
 - La siguiente declaración: "El presente certificado no exime al remitente del cumplimiento de cualquier requisito impuesto por el Gobierno de cualquier país a través del cual o al cual se transporte el bulto".
 - Lista detallada de todos los controles complementarios de orden operacional necesarios para la preparación, carga, transporte, descarga y manipulación de la remesa, comprendida cualquier medida especial de estiba encaminada a la dispensación segura del calor o al mantenimiento de la seguridad con respecto a la criticidad.
 - Referencia a la información facilitada por el solicitante relativa a las medidas específicas a adoptar antes de proceder a la expedición.
 - Referencia al certificado o certificados pertinentes de aprobación del diseño.
 - Especificación del contenido radiactivo real, comprendida cualquier restricción que afecte al contenido radiactivo y que no resulte evidente a juzgar por la naturaleza del embalaje. Se debería indicar la forma física y química, las actividades totales de que se trata (comprendidas las de los distintos isótopos, si procediera), las cantidades en gramos (cuando se trate de sustancias fisiónables), y si son materiales radiactivos en forma especial o materiales radiactivos de baja dispersión, si procede.
 - Cualquier disposición para emergencias considerada necesaria por la autoridad competente.
 - La especificación del programa de garantía de calidad aplicable como se requiere en 1.1.3.3.1.
 - Si la autoridad competente lo considera apropiado, referencia a la identidad del solicitante.
 - Firma y cargo del funcionario que extiende el certificado.
- 6.4.23.14** Todo certificado de aprobación del diseño de un bulto extendido por una autoridad competente debería comprender la siguiente información:
- Tipo de certificado.
 - Marca de identificación de la autoridad competente.
 - Fecha de emisión y de expiración.
 - Toda restricción que afecte a las modalidades de transporte, si procede.
 - Lista de los reglamentos nacionales e internacionales aplicables, comprendida la edición del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA, de conformidad con la cual se aprueba el diseño.
 - La siguiente declaración: "El presente certificado no exime al remitente del cumplimiento de cualquier requisito impuesto por el Gobierno de cualquier país a través del cual o al cual se transporte el bulto".
 - Referencias a certificados para otros contenidos radiactivos, otros refrendos de autoridades competentes, o datos o información técnica adicionales, según considere oportuno la autoridad competente.
 - Declaración en la que se autorice la expedición, siempre que se requiera que dicha expedición sea aprobada en virtud del párrafo 5.1.5.2.2, si procede.
 - Identificación del embalaje.
 - Descripción del embalaje mediante referencia a los planos o a la especificación del diseño. Si la autoridad competente lo estima oportuno se incluirá una ilustración que pueda reproducirse, de tamaño no superior a 21 cm por 30 cm, en la que se indique cómo está constituido el bulto, acompañada de una breve descripción del embalaje, comprendidos los materiales de que está constituido, masa bruta, dimensiones externas generales y aspecto.
 - Especificación del diseño mediante referencia a los planos.

263

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 6.4 – Disposiciones relativas a los bultos y materiales de la Clase 7

Bultos aprobados de conformidad con las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990) del N° 6 de la Colección de Normas de Seguridad del OIEA

6.4.24.2

Los embalajes fabricados según un diseño de bulto aprobado por la autoridad competente en virtud de las disposiciones de las ediciones de 1973 o de 1973 (enmendada) de la Colección de Normas de Seguridad N° 6 del OIEA, pueden continuar utilizándose con sujeción a la aprobación multilateral del diseño del bulto; al programa obligatorio de garantía de calidad, de conformidad con las disposiciones aplicables estipuladas en el párrafo 1.1.3.3.1; a los límites de actividad y las restricciones de los materiales que se indican en 2.7.7; y, en el caso de los bultos que contengan sustancias fisiónables y que se transporten por vía aérea, al requisito estipulado en 6.4.11.10. No se deberían permitir nuevas construcciones de embalajes de este tipo. Se debería exigir que cumplan plenamente lo estipulado en el presente Código las modificaciones introducidas en el diseño de los embalajes o en la naturaleza o cantidad del contenido radiactivo autorizado que la autoridad competente determine que afectarían significativamente a la seguridad. De conformidad con las disposiciones de 5.2.1.5.5 se debería asignar a cada embalaje un número de serie que debería marcarse en su exterior.

6.4.24.3

Los embalajes fabricados según un diseño de bulto aprobado por la autoridad competente en virtud de las disposiciones de las ediciones de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección de Normas de Seguridad N° 6 del OIEA, pueden continuar utilizándose hasta el 31 de diciembre de 2003, con sujeción al programa obligatorio de garantía de calidad, de conformidad con las disposiciones estipuladas en 1.1.3.3.1; a los límites de actividad y las restricciones de los materiales que se indican en 2.7.7; y, en el caso de los bultos que contengan sustancias fisiónables y que se transporten por vía aérea, el requisito estipulado en 6.4.11.10. Después de esta fecha, los embalajes podrán continuar utilizándose con sujeción, además, a la aprobación multilateral del diseño de los bultos. Se debería exigir que cumplan plenamente lo estipulado en el presente Código las modificaciones introducidas en el diseño de los embalajes o en la naturaleza o cantidad del contenido radiactivo autorizado que la autoridad competente determine que afectarían significativamente a la seguridad. Todos los embalajes que comiencen a fabricarse después del 31 de diciembre de 2006 deberían cumplir plenamente las disposiciones del presente Código.

Materiales radiactivos en forma especial aprobados de conformidad con las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990) del N° 6 de la Colección de Normas de Seguridad del OIEA

6.4.24.4

Los materiales radiactivos en forma especial fabricados según un diseño que haya recibido la aprobación unilateral de la autoridad competente en virtud de las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección de Normas de Seguridad N° 6 del OIEA, pueden continuar utilizándose siempre que estén de conformidad con el programa obligatorio de garantía de calidad, con arreglo a las disposiciones aplicables estipuladas en 1.1.3.3.1. Todos los materiales radiactivos en forma especial fabricados después del 31 de diciembre de 2003 deberían cumplir plenamente las disposiciones del presente Código.

Capítulo 6.5

Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de recipientes intermedios para graneles (RIG)

6.5.1 Disposiciones generales aplicables a todos los tipos de RIG

6.5.1.1 Ámbito de aplicación

Las disposiciones de esta sección son aplicables a los RIG destinados al transporte de ciertas sustancias y materias peligrosas.

6.5.1.1.1

Las autoridades competentes interesadas podrán proceder a la aprobación de RIG y sus equipos de servicio que no se ajusten estrictamente a las disposiciones que aquí se formulan. A fin de tener en cuenta el progreso de la ciencia y la técnica, 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 disposiciones, 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.

La construcción, el equipo, el procedimiento de prueba, el marcado y la utilización de los RIG deberían haber sido aceptados por la autoridad competente del país en que se aprueben tales RIG.

6.5.1.1.3

6.5.1.2 Definiciones

Cuerpo (para todos los tipos de RIG excepto los compuestos): el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero sin incluir el equipo de servicio;

Dispositivo de manipulación (para los RIG flexibles): cualquier eslinga, asa, gaza o bastidor acoplado al cuerpo del RIG, o formado por una prolongación del material de que está hecho el recipiente;

Equipo de servicio: dispositivos de llenado y descarga y, en función del tipo de RIG, reducción de presión o ventilación, seguridad, calefacción y termoaislamiento, así como los instrumentos de medición;

Equipo estructural (para todos los tipos de RIG excepto los flexibles): elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización del cuerpo del recipiente, así como la paleta base en el caso de los RIG compuestos con receptáculo interior de plástico y los RIG de cartón y madera;

Masa bruta máxima admisible (para todos los tipos de RIG excepto los compuestos): masa del RIG, de su equipo de servicio y equipo estructural y de la masa neta máxima admisible;

Plásticos: cuando se hace referencia a los "plásticos" en relación con los receptáculos interiores de los RIG compuestos se da por entendido que la expresión incluye a otros materiales de polimerización, tales como el caucho, etc.;

RIG protegido (para los RIG metálicos): RIG que va provisto de un 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;

Tejido de plástico (para RIG flexibles): tejido fabricado con tiras o monofilamentos, estrados, de materia plástica apropiada.

6.5.1.3 Tipos de RIG

RIG metálico: cuerpo metálico junto con el equipo de servicio y equipo estructural apropiados.

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.

RIG de plástico rígido: cuerpo de plástico rígido, que puede estar dotado de equipo estructural, junto con el equipo de servicio apropiado.

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.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.5 - Disposiciones relativas a los RIG

- 6.5.1.3.5 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.
- 6.5.1.3.6 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.

6.5.1.4. Clave para designar los distintos tipos de RIG

La clave del RIG se compone de: dos números arábigos como se indica en a), seguidos de una o varias letras mayúsculas como se indica en b), seguidas, cuando se especifique en una sección particular, de un número arábigo que indique la categoría del RIG.

Tipo	Sustancias sólidas, cargadas o descargadas		Sustancias líquidas
	por gravedad	a una presión superior a 10 kPa (0,1 bar)	
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)

6.5.1.4.2 Para un RIG compuesto se deberán utilizar dos letras mayúsculas en caracteres latinos, que se colocarán consecutivamente en el segundo lugar de la clave. La primera deberá indicar el material de que está constituido el receptáculo interior del RIG y la segunda, el del embalaje/envase exterior del RIG.

6.5.1.4.3 Se han designado los tipos y las claves siguientes de RIG:

Material	Categoría	Clave	Pírramo
Metal A Acero	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad	11A	6.5.3.1
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión	21A	
	para sustancias líquidas	31A	
B Aluminio	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad	11B	6.5.3.2
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión	21B	
	para sustancias líquidas	31B	
N Metales, que no sean ni de acero ni de aluminio	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad	11N	6.5.3.2
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión	21N	
	para sustancias líquidas	31N	
Flexibles H Plástico	tejido de plástico, sin revestimiento ni forro	13H1	6.5.3.2
	tejido de plástico, revestido	13H2	
	tejido de plástico, con forro	13H3	
	tejido de plástico, revestido y con forro	13H4	
	película de plástico	13H5	
L Textil	sin revestimiento ni forro	13L1	6.5.3.2
	revestido	13L2	
	con forro	13L3	
	revestido y con forro	13L4	
M Papel	de varias hojas	13M1	6.5.3.2
	de varias hojas, hidrorresistente	13M2	

Material	Categoría	Clave	Pírramo
H Plástico rígido	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, dotado de equipo estructural	11H1	6.5.3.3
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, y que no necesita estructura de soporte	11H2	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión, dotado de equipo estructural	21H1	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión, y que no necesita estructura de soporte	21H2	
	para sustancias líquidas, dotado de equipo estructural	31H1	
	para sustancias líquidas, que no necesita estructura de soporte	31H2	
HZ Compuestos, provistos de receptáculos interiores de plástico*	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, dotado de un receptáculo de plástico rígido	11HZ1	6.5.3.4
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, dotado de un receptáculo de plástico flexible	11HZ2	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión, dotado de un receptáculo de plástico rígido	21HZ1	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión, dotado de un receptáculo de plástico flexible	21HZ2	
	para sustancias líquidas, dotado de un receptáculo de plástico rígido	31HZ1	
	para sustancias líquidas, dotado de un receptáculo de plástico flexible	31HZ2	
G Cartón	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad	11G	6.5.3.5
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, con forro interior	11C	
Madera C De madera natural	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, con forro interior	11D	6.5.3.6
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, con forro exterior	11F	

* La clave deberá completarse sustituyendo la letra Z por una letra mayúscula, tal como se dispone en el apartado b) del párrafo 6.5.1.4.1 para indicar el material del que está hecho el embalaje/envase exterior.

6.5.1.4.4

A la clave del RIG puede seguir la letra "W". La letra "W" significa que el RIG, aun siendo del mismo tipo que indica la clave, está fabricado de acuerdo con especificaciones distintas de las que se establecen en la sección 6.5.3 y se considera como equivalente de acuerdo con las disposiciones de 6.5.1.1.2.

6.5.1.5 Disposiciones relativas a la construcción

Los RIG deberán ser resistentes al deterioro que puede causar el medio ambiente exterior, o estar adecuadamente protegidos de éste.

6.5.1.5.1

La construcción y los cierres de los RIG deberán ser tales que no pueda producirse ninguna fuga o pérdida de contenido en las condiciones normales de transporte, teniendo en cuenta los efectos de las vibraciones o de los cambios de temperatura, humedad o presión.

6.5.1.5.2

Los RIG y sus cierres deberán fabricarse con materiales que sean compatibles con su contenido, o estar 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 con el RIG.

Las juntas obturadoras, si las hubiere, deberán ser de un material inatacable por el contenido del RIG.

6.5.1.5.4

El equipo de servicio debería estar 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.

6.5.1.5.5

Los RIG, sus dispositivos de sujeción y su equipo de servicio y estructural deberían estar 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 estarse en

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

6.5.1.6.6 La autoridad competente podrá exigir en cualquier momento que se le demuestre, mediante las pruebas a que se refiere el presente capítulo, que los RIG satisfacen las disposiciones relativas a las pruebas del modelo.

6.5.2 Marcado

6.5.2.1 Marcado principal

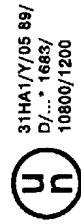
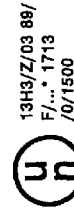
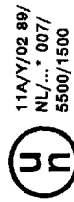
Todo RIG que se fabrique y haya de ser utilizado con arreglo a estas disposiciones debería llevar marcas indelebles, legibles y situadas en un lugar fácilmente visible. Las letras, números y símbolos deberían tener un mínimo de 12 mm de altura e indicar:



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 mayúsculas "UN";
2. La clave que designe el tipo de RIG con arreglo a lo dispuesto en 6.5.1.4;
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 apliamento, en kg. En el caso de los RIG no concebidos para estibarse en pilas, se debería indicar la cifra "0";
8. La masa bruta máxima admisible.

El marcado principal arriba descrito debería aplicarse en el mismo orden en que figura en los apartados 1 a 8 precedentes. El marcado adicional que se prescribe en 6.5.2.2 y cualquier otro marcado que autorice una autoridad competente deberían permitir, en todo caso, la correcta identificación de los distintos elementos de la marca.

Ejemplos de marcado para diferentes tipos de RIG conforme a los apartados 1 a 8 supra:



Capítulo 6.5 - Disposiciones relativas a los RIG

6.5.1.5.7 pilas deberían estar proyectados para ese fin. Todos los elementos de los dispositivos de izada, elevación y sujeción deberían tener resistencia suficiente para que no sufran grave deformación ni desperfecto en las condiciones normales de manipulación y transporte, y deberían estar emplazados de manera que no se produzcan esfuerzos excesivos en ninguna parte del RIG.

6.5.1.5.8 Cuando el RIG esté constituido por un cuerpo y un bastidor exterior, debería 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.

Si el recipiente está provisto de una válvula de descarga por la parte inferior, esta válvula debería ser tal que pueda encerrarse en la posición de cierre, y todo el dispositivo de descarga debería estar debidamente protegido contra daños. Las válvulas con cierre de palanca deberían ser de un tipo que pueda encerrarse para evitar su apertura accidental, y la posición de apertura y la de cierre deberían ser fáciles de distinguir. En los RIG destinados al transporte de líquidos, la abertura de descarga también debería tener un segundo mecanismo de cierre, por ejemplo, una brida ciega o un dispositivo equivalente.

6.5.1.5.9 Cada uno de los RIG debería tener las condiciones necesarias para superar las correspondientes pruebas de idoneidad.

6.5.1.6 Pruebas, certificación e inspección

6.5.1.6.1 Garantía de calidad

Los RIG deberían 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 satisficiera las prescripciones de este capítulo.

6.5.1.6.2 Disposiciones relativas a las pruebas

Los RIG deberían ser sometidos a pruebas de modelo y, si procede, a pruebas iniciales y periódicas, de conformidad con lo dispuesto en 6.5.4.14.

6.5.1.6.3 Certificación

Con respecto a cada modelo de RIG, se debería expedir un certificado y una marca (en la forma prevista en 6.5.2) en el que se declare que el modelo, incluido su equipo, satisface las disposiciones relativas a las pruebas.

6.5.1.6.4 Inspecciones

Todo RIG metálico, de plástico rígido o compuesto debería someterse a una inspección que la autoridad competente juzgue satisfactoria:

1. antes de que se ponga en servicio, y después a intervalos que no excedan de cinco años, 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.

Si lo hay, el aislamiento térmico sólo se quitará en la medida que sea necesario para examinar debidamente el cuerpo del RIG;

2. a intervalos que no excedan de dos años y medio, a fin de verificar:
 1. el estado en que se halla exteriormente; y
 2. el correcto funcionamiento del equipo de servicio.

Si lo hay, el aislamiento térmico sólo se quitará en la medida que sea necesario para examinar debidamente el cuerpo del RIG.

Se debería conservar un informe de cada inspección, por lo menos hasta la fecha de la siguiente inspección.

6.5.1.6.5

Si la estructura de un RIG resulta dañada a consecuencia de un impacto (por ejemplo, en un accidente) o por cualquier otra causa, se debería repararlo y luego someterlo a todas las pruebas e inspecciones que figuran en 6.5.4.14.3 y 6.5.1.6.4.1.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

6.5.2.3

Conformidad con el modelo

El marcado indica que los RIG corresponden a un modelo que ha superado las pruebas, y que se han cumplido las disposiciones a que se hace referencia en el certificado.

6.5.3

Disposiciones específicas relativas a los RIG

6.5.3.1 Disposiciones específicas relativas a los RIG metálicos

Estas disposiciones son aplicables a los RIG metálicos destinados al transporte de sustancias sólidas y sustancias líquidas. Hay tres tipos de RIG metálicos:

- para sustancias sólidas que se cargan y descargan por gravedad (11A, 11B, 11N);
- para sustancias sólidas que se cargan y descargan a una presión manométrica superior a 10 kPa (21A, 21B, 21N); y
- para sustancias líquidas, (31A, 31B, 31N).

El cuerpo de los recipientes debería estar fabricado de metales dúctiles adecuados cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deberían estar bien hechas y ofrecer total seguridad. En caso necesario, habrá que tener en cuenta la resistencia de los materiales a bajas temperaturas.

6.5.3.1.2

Deberían tomarse las debidas precauciones para evitar deterioros por efecto de la acción galvánica debida a la yuxtaposición de metales diferentes.

6.5.3.1.3

Los RIG de aluminio destinados al transporte de líquidos inflamables no deberían tener componentes móviles (como tapas, cierres, etc.) fabricados de acero oxidable no protegido, que puedan provocar reacciones peligrosas al entrar en contacto, por rozamiento o golpe, con el aluminio.

6.5.3.1.4

Los RIG metálicos deberían fabricarse con metales que cumplan las disposiciones siguientes:

1. en el caso del acero, el alargamiento de rotura porcentual no debería ser inferior a 10 000/R_m, con un mínimo absoluto del 20%; siendo R_m = resistencia a la tracción mínima garantizada, 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 debería ser inferior a 10 000/6R_m, con un mínimo absoluto del 8%.

Las probetas de ensayo que se utilicen para determinar el alargamiento de rotura se deberían tomar en sentido perpendicular a la dirección del laminado, de modo que:

- L₀ = 5d, 0
- L₀ = 5,65A

siendo:

- L₀ = longitud calibrada de la probeta antes de la prueba
- d = diámetro; y
- A = superficie de la sección transversal de la probeta de ensayo.

6.5.3.1.6

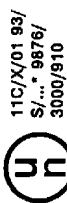
Espesor mínimo de las paredes:

1. En el caso de un acero de referencia en el que el producto R_m x A₀ = 10 000, el espesor de la pared no debería ser inferior a:

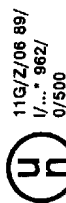
Capacidad (C) en litros	Espesor de la pared (T) en mm		
	Tipos 11A, 11B, 11N		Tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N
	Sin protección	Protegido	Protegido
C ≤ 1000	2,0	1,5	2,5
1000 < C ≤ 2000	T = C/2000 + 1,5	T = C/2000 + 1,0	T = C/2000 + 2,0
2000 < C ≤ 3000	T = C/2000 + 1,5	T = C/2000 + 1,0	T = C/2000 + 1,5

siendo: A₀ = alargamiento mínimo (en porcentaje) del acero de referencia que se utilice, en el momento de la rotura, al ser sometido a un esfuerzo de tracción (véase 6.5.3.1.5).

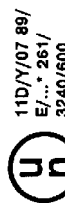
Capítulo 6.5 - Disposiciones relativas a los RIG



En el caso de RIG de madera con un forro interior y autorizado para sólidos del Grupo de embalaje/envase I.



En el caso de un RIG de cartón/no concebido para ser estibado en pilas.



En el caso de un RIG de madera contrachapada con forro interior.

Cada elemento del marcado aplicado de conformidad con los apartados 1 a 8 y con 6.5.2.2 debería estar claramente separado, por ejemplo, con una barra o un espacio, de modo que pueda identificarse fácilmente.

6.5.2.2 Marcado adicional

Todo RIG debería llevar las marcas exigidas en 6.5.2.1 y llevar, además, la siguiente información, por ejemplo, en una placa resistente a la corrosión fijada permanentemente en un lugar de fácil acceso para la inspección:

Nota: En el caso de los RIG metálicos, la placa será de un metal no corrosivo.

Marcado adicional	Tipo de RIG			
	Metálico	De plástico rígido	Compuesto	De madera
Capacidad en litros,* a 20°C	X	X	X	X
Tara, en kg*	X	X	X	X
Presión (manométrica) de prueba, en kPa o en bar*, si procede				
Presión máxima de llenado/descarga, en kPa o en bar*, si procede	X	X	X	
Materia de fabricación del cuerpo y su espesor mínimo, en mm	X			
Fecha de la última prueba de estanquidad, si procede (mes y año)	X	X	X	
Fecha de la última inspección (mes y año)	X	X	X	
Nº de serie del fabricante	X			

* Habrá que indicar la unidad utilizada.

6.5.2.2.2

Además de las marcas prescritas en 6.5.2.1, cada RIG flexible podrá llevar también uno o varios pictogramas en los que se indiquen los métodos de manipulación e izada recomendados.

6.5.2.2.3

El receptáculo interior de los RIG compuestos debería ir marcado, como mínimo, con la siguiente información:

1. el nombre o símbolo del fabricante y cualquier otra marca de identificación del RIG que especifique la autoridad competente, tal como se prescribe en 6.5.2.1.1.6;
2. la fecha de fabricación, tal como se prescribe en 6.5.2.1.1.4; y
3. las letras distintivas del Estado que autoriza la colocación de las marcas, tal como se prescribe en 6.5.2.1.1.5.

6.5.2.2.4

Cuando un RIG compuesto esté proyectado de forma que el receptáculo exterior sea desmontable para su transporte cuando esté vacío (por ejemplo, para el retorno del RIG a su expendedor original o para su reutilización por éste), cada uno de los elementos desmontables debería llevar una marca que señale el mes y el año de fabricación y el número o símbolo del fabricante, o cualquier otra identificación del RIG prescrita por la autoridad competente (véase 6.5.2.1.1.6).

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

6.5.3.2.5 Los RIG flexibles deberían ser 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.

6.5.3.2.6 Cuando sea necesario proteger los RIG flexibles de plástico contra la radiación ultravioleta, se debería utilizar como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberían ser compatibles con el contenido y conservar 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 a las propiedades físicas del material de construcción.

6.5.3.2.7 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.

6.5.3.2.8 En la fabricación de cuerpos de RIG no debería emplearse material plástico procedente de receptáculos usados. Sin embargo, se podrán aprovechar restos y recortes de un mismo proceso de fabricación en serie. Esto no debería impedir la reutilización de componentes tales como accesorios y tarimas de paletas, a condición de que no hayan resultado dañados al haberse utilizado previamente.

6.5.3.2.9 Una vez lleno el RIG, la relación altura-anchura no debería ser de más de 2:1.

6.5.3.2.10 El forro debería confeccionarse con un material adecuado. La resistencia del material utilizado y la confección del forro deberían ser adecuadas a la capacidad del RIG y al uso a que esté destinado. Las juntas y los cierres deberían ser no tamizantes y capaces de resistir presiones e impactos que puedan producirse en condiciones normales de manipulación y transporte.

6.5.3.3 Disposiciones específicas relativas a los RIG de plástico rígido

6.5.3.3.1 Estas disposiciones 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 aplastados, 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 descargando 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 aplastados, destinado al transporte de sustancias líquidas.

31H2 RIG de plástico rígido que no necesita estructura de soporte, destinado al transporte de sustancias líquidas.

6.5.3.3.2 El cuerpo debería estar 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 debería ser 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 debería entrañar peligro alguno en las condiciones normales de transporte.

6.5.3.3.3 Cuando sea necesario proteger los RIG de plástico rígido contra la radiación ultravioleta, se debería utilizar como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberían ser compatibles con el contenido y conservar 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 a las propiedades físicas del material de construcción.

6.5.3.3.4 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.

6.5.3.3.5 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.

Capítulo 6.5 - Disposiciones relativas a los RIG

2. En el caso de metales distintos del acero de referencia definido en .1, el espesor mínimo de la pared se determinará con arreglo a la siguiente fórmula de equivalencia:

$$e_1 = \frac{2,1,4 \times e_0}{\sqrt{R_{m1} A_1}}$$

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 mínima garantizada a la tracción del metal que se utilice (en N/mm²) (véase .3); y

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 6.5.3.1.5).

En todo caso, el espesor de la pared nunca debería ser inferior a 1,5 mm.

3. A los fines del cálculo que se describe en .2, la resistencia mínima garantizada a la tracción del metal que vaya a utilizarse (R_{m1}) debería equivaler al valor mínimo que determinen las normas nacionales o internacionales para materiales.

Sin embargo, para los aceros austeníticos, el valor mínimo especificado para la R_m de acuerdo con las normas para materiales se puede incrementar hasta en un 15% siempre que en el certificado de inspección del material se conceda un valor más elevado. Cuando no exista una norma para materiales correspondiente al material en cuestión, el valor de R_m debería ser el mínimo determinado en el certificado de inspección del material.

6.5.3.1.7 Disposiciones relativas a los dispositivos reductores de presión

Los RIG destinados al transporte de líquidos deberían permitir dar salida a una cantidad suficiente de vapor en caso de quedar envueltos en llamas para, de este modo, evitar roturas en el cuerpo del recipiente. Esto queda asegurado mediante la instalación de dispositivos reductores de presión corrientes o de otros medios estructurales. La presión de comienzo de descarga no debería ser 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 4.1.1.4. Los dispositivos reductores de presión deberían ir montados en el espacio para vapores.

6.5.3.2 Disposiciones específicas relativas a los RIG flexibles

6.5.3.2.1 Estas disposiciones 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.

Los RIG flexibles se destinan al transporte de sustancias sólidas únicamente.

6.5.3.2.2 El cuerpo del RIG debería estar construido con materiales apropiados. La resistencia del material y la construcción del RIG flexible deberían ser adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado.

6.5.3.2.3 Todos los materiales que se utilicen en la construcción de RIG flexibles de los tipos 13M1 y 13M2 deberían conservar, 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.

6.5.3.2.4 Las costuras de los RIG se deberían hacer por engrapado, termosellado, encolado o cualquier otro procedimiento análogo. Los extremos de las costuras engrapadas deberían quedar debidamente cerrados.

Pate 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- presión hidráulica. Para ello se utilizarán dispositivos reductores de presión corrientes u otros medios estructurales.
- El receptáculo interior de los RIG de tipo 31HZ2 debería contar al menos con tres hojas de película.
- La resistencia del material y la construcción del embalaje/envase exterior deberían ser adecuadas a la capacidad del RIG compuesto y al uso a que esté destinado.
- El embalaje/envase exterior no debería tener salientes que puedan dañar el receptáculo interior.
- El acero o el aluminio que se emplean en la construcción de embalajes/envases exteriores deberían ser de un tipo adecuado y de espesor suficiente.
- La madera natural que se emplee en la construcción de embalajes/envases exteriores debería ser 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 reconstituida resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas u otros tipos apropiados.
- La madera contrachapada que se emplee en la construcción de embalajes/envases exteriores debería estar formada por chapas bien curadas producto de desenrollado, hendidido o serrado, comercialmente secas y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia del embalaje/envase. Todas las hojas adyacentes deberían estar 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 debería hacerse por clavazón o fijación de los lados a las piezas de esquina o a los de testeros o por cualquier otro medio igualmente adecuado.
- La madera reconstituida que se emplee para las paredes de los embalajes/envases exteriores debería ser 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.
- El cartón que se emplee en la construcción de embalajes/envases exteriores debería ser 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 debería 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 ISO 536:1991). El cartón que se utilice debería tener las debidas características de pliegado. Debería estar 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 debería estar firmemente encolada a las caras por medio de adhesivo resistente al agua.
- Los testeros de los embalajes/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.
- Las uniones manufacturadas exteriores de los embalajes/envases exteriores de cartón deberían hacerse con cinta adhesiva y estar solapadas y encoladas o solapadas y engrapadas con grapas metálicas. Las uniones solapadas deberían tener solape adecuado. Cuando el cierre se efectúe con cola o cinta adhesiva, se debería utilizar un adhesivo resistente al agua.
- Cuando el embalaje/envase exterior sea de material plástico, deberían aplicarse las disposiciones pertinentes que figuran en 6.5.3.4.6 a 6.5.3.4.9.
- El embalaje/envase exterior de los RIG de tipo 31HZ2 debería cubrir el receptáculo interior en su totalidad.
- Toda paleta base que forme parte integral del RIG o toda paleta desmontable debería ser idónea para la manipulación por medios mecánicos con el RIG lleno hasta su masa bruta máxima admisible.
- La paleta y la base integral deberían estar concebidas de modo que no pueda haber salientes de la base del RIG que puedan resultar dañados durante las operaciones de manipulación.
- El embalaje/envase exterior debería ir 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 debería tener salientes puntiagudos que puedan dañar el RIG.
- Para aumentar la resistencia en condiciones de anillamiento, se podrán utilizar elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, que deberían ser exteriores al receptáculo interior.

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

276

Capítulo 6.5 - Disposiciones relativas a los RIG

- Todo RIG destinado al transporte de sustancias líquidas debería ir provisto de un dispositivo reductor de presión que permita dar salida a los vapores en cantidad suficiente para evitar la rotura 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.
- Disposiciones específicas relativas a los RIG compuestos provistos de receptáculos interiores de plástico**
- Estas disposiciones son aplicables a los RIG compuestos destinados al transporte de sustancias sólidas o de sustancias líquidas. Los RIG compuestos son de los tipos siguientes:
- 1HZ1 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad.
- 1HZ2 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico flexible, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad.
- 2HZ1 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan a presión.
- 2HZ2 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico flexible, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan 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.
- Esta clave se completará sustituyendo la letra "Z" por un letra mayúscula de conformidad con lo dispuesto en 6.5.1.4.1.2 para indicar la naturaleza del material empleado para el embalaje/envase exterior.
- El receptáculo interior no está concebido para realizar una función de contención sin su embalaje/envase exterior. Un receptáculo interior "rígido" es un receptáculo que conserva su forma general cuando se encuentra vacío y no cuenta con cierres ni con la protección del embalaje/envase exterior. Todo receptáculo interior que no sea "rígido" se considerará "flexible".
- 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.
- Todo RIG compuesto cuyo embalaje/envase exterior encierre por completo el receptáculo interior debería estar concebido de modo que la integridad de éste pueda verificarse fácilmente una vez realizadas las pruebas de estanqueidad e hidráulica.
- La capacidad de los RIG de tipo 31HZ2 no debería exceder de 1 250 l.
- El receptáculo interior debería estar construido con material plástico apropiado de características conocidas y tener una resistencia adecuada a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG. El material debería ser 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 debería entrañar peligro alguno en las condiciones normales de transporte.
- Cuando sea necesario proteger los receptáculos contra la radiación ultravioleta se debería colocar una barrera de separación o utilizar como aditivos negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberían ser compatibles con el contenido y conservar 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 a las propiedades físicas del material de construcción.
- 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.
- En la fabricación de los receptáculos interiores no podrá emplearse ningún material usado, salvo restos o virtus procedentes del mismo proceso de fabricación.
- Todo RIG destinado al transporte de sustancias líquidas debería ir provisto de un dispositivo reductor de presión que permita dar salida a suficiente cantidad de vapor para evitar la rotura del receptáculo interior del RIG, en caso de que en éste se acumule una presión interna superior a la que fue sometido en la prueba de

275

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

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 rebolo 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.
- La madera contrachapada que se emplee en la construcción del cuerpo deberá ser una madera de tres hojas por lo menos, formada con chapas bien curadas producto de desenrollado, hendidimiento o serrado, comercialmente secas y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia del cuerpo. Todas las hojas adyacentes deberán estar encoladas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción del cuerpo podrán utilizarse, junto con la madera contrachapada, otros materiales adecuados.
- La madera reconstituída que se emplee para el cuerpo deberá ser de un tipo resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas o de otro tipo apropiado.
- El montaje de los RIG deberá hacerse por clavazón o por sujeción a los montantes de ángulo o extremos o por cualquier otro medio igualmente adecuado.
- El forro interior deberá estar hecho de un material apropiado. La resistencia de ese material y la construcción del forro interior deberán ser adecuadas a la capacidad y al uso a que está 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.
- 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.
- La paleta o la base integral deberán estar concebidas de modo que no pueda haber salientes de la base del RIG que puedan resultar dañados durante las operaciones de manipulación.
- El cuerpo deberá ir sujeto a una paleta de manera que se asegure la estabilidad durante las operaciones de manipulación y transporte. Cuando se utilice una paleta desmontable, su superficie superior no deberá tener salientes puntiagudos que puedan dañar el RIG.
- 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.
- Cuando los RIG vayan anillados, las superficies sustentadoras deberán tener las debidas condiciones para que la carga esté repartida de modo seguro.
- 6.5.4 Disposiciones relativas a las pruebas de los RIG**
- Realización y periodicidad de las pruebas**
- 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 proyecto, 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.
- Las pruebas deberán llevarse a cabo con RIG listos para el transporte. Los RIG deberán llenarse en la forma indicada en la sección 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 buito, a condición de que tales cargas se coloquen de modo que no afecten al resultado de la prueba.
- En las pruebas de caída para líquidos, la sustancia sustitutiva deberá ser 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 deberá ser la indicada en las secciones 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 deberá calcularse a tenor de la densidad relativa (d_f) de la sustancia que se ha de transportar, redondeando la cifra al primer decimal, es decir:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
$d_f \times 1,5 \text{ m}$	$d_f \times 1,0 \text{ m}$	$d_f \times 0,67 \text{ m}$

Capítulo 6.5 - Disposiciones relativas a los RIG

- Cuando los RIG vayan apilados, las superficies sustentadoras deberán tener las debidas condiciones para que la carga esté repartida de modo seguro. Esos RIG que van apilados deberán estar concebidos de modo que la carga no sea sustentada por el receptáculo interior.
- 6.5.3.5 Disposiciones específicas relativas a los RIG de cartón**
- Estas disposiciones 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.
- Los RIG de cartón no deberán ir provistos de dispositivos de izada por la parte superior.
- El cartón que se emplee deberá ser 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 está destinado. La resistencia al agua de la superficie exterior deberá 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 ISO 535:1991). El cartón que se utilice deberá tener las debidas características de plegado. Deberá estar 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 deberá estar firmemente encolada a las caras por medio de adhesivo resistente al agua.
- Las paredes, incluidos la tapa y el fondo, deberán tener una resistencia mínima a la perforación de 15J con arreglo a lo dispuesto en la norma ISO 3036:1975.
- Las uniones manufacturadas del cuerpo de los RIG deberán tener un solape adecuado y deberán hacerse con cinta adhesiva y ser 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, deberá utilizarse un adhesivo resistente al agua. Las grapas metálicas deberán traspasar por completo los elementos que se deben sujetar, y estar formadas o protegidas de modo que no raspen ni perforen el forro interior.
- El forro interior deberá estar hecho de un material apropiado. La resistencia de ese material deberá ser adecuada a la capacidad y al uso a que está 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.
- 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.
- La paleta o plataforma de base integrada deberá estar concebida de modo que no pueda haber salientes de la base que puedan resultar dañados durante las operaciones de manipulación.
- El cuerpo deberá ir sujeto a una paleta de manera que se asegure la estabilidad durante las operaciones de manipulación y transporte. Cuando se utilice una paleta desmontable, su superficie superior no deberá tener salientes puntiagudos que puedan dañar el RIG.
- 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.
- 6.5.3.5.11** Cuando los RIG vayan apilados, las superficies sustentadoras deberán tener las debidas condiciones para que la carga esté repartida de modo seguro.
- 6.5.3.6 Disposiciones específicas relativas a los RIG de madera**
- Estas disposiciones 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 reconstituída, con forro interior.
- Los RIG de madera no deberán ir provistos de dispositivos de izada por la parte superior.
- La resistencia del material y el método de construcción deberán ser adecuados a la capacidad y al uso a que está destinado el RIG.
- La madera natural que se emplee deberá ser 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 deberá ser 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:

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.5.4.4** Prueba de elevación por la parte inferior
- 6.5.4.4.1** **Aplicabilidad**
Para los RIG de cartón y madera y todos los tipos de RIG que vayan provistos de medios de elevación por la base, como prueba de modelo.
- 6.5.4.4.2** **Preparación de los RIG para la prueba**
Se procederá a llenar el RIG. Se añadirá la carga, repartiéndose de manera uniforme. La masa del RIG lleno y de la carga será de 125% su masa bruta máxima admisible.
- 6.5.4.4.3** **Método de prueba**
Se elevará y bajará el RIG dos veces, mediante una carretilla elevadora, centrándola en la horquilla y colocando los brazos de ésta de manera que la separación entre ambos sea equivalente a tres cuartos de la dimensión de la cara del RIG a la que se aplica la horquilla (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de los brazos de la horquilla debe ser tres cuartos de la longitud de dichas entradas. Se repetirá la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar la horquilla.
- 6.5.4.4.4** **Criterios para determinar si se ha superado la prueba**
No deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o la paleta base no ofrezcan seguridad para el transporte.
- 6.5.4.5** **Prueba de izada por la parte superior**
- 6.5.4.5.1** **Aplicabilidad**
Para todos los RIG proyectados para ser izados por la parte superior y para los RIG flexibles proyectados para ser izados por la parte superior o por un costado, como prueba de modelo.
- 6.5.4.5.2** **Preparación de los RIG para la prueba**
Se procederá a llenar los RIG metálicos, de plástico rígido y compuestos. Se añadirá la carga, repartiéndose de manera uniforme. La masa del RIG lleno y de la carga será el doble de su masa bruta máxima admisible. Los RIG flexibles se llenarán hasta el séxtuplo de la carga máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.
- 6.5.4.5.3** **Método de prueba**
Se izará los RIG metálicos y flexibles en la forma para la que se han proyectado, hasta que dejen de tocar el suelo, y se mantendrán en esa posición durante cinco minutos.
Los RIG de plástico rígido y los compuestos se izarán:
1 por cada par de dispositivos de izada diagonalmente opuestos, de manera que las fuerzas de izada se apliquen verticalmente durante cinco minutos; y
2 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.
- 6.5.4.5.4** **Prueba de flexión**
Para los RIG flexibles 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.
- 6.5.4.5.5** **Criterios para determinar si se ha superado la prueba**
1 RIG metálicos, de plástico rígido y compuestos: no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o la paleta base, si la tiene, no ofrezca seguridad para el transporte y no habrá pérdida de contenido;
2 RIG flexibles: 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.
- 6.5.4.6** **Prueba de apilamiento**
- 6.5.4.6.1** **Aplicabilidad**
Para todos los tipos de RIG destinados a ser apilados los unos sobre los otros, como prueba de modelo.

Capítulo 6.5 - Disposiciones relativas a los RIG

- 6.5.4.2** **Pruebas de modelo**
- 6.5.4.2.1** Estas pruebas deberán efectuarse, en el orden indicado en 6.5.4.3.5 y tal como se especifica en 6.5.4.5. a 6.5.4.12, con cada uno de los distintos modelos de RIG, según su proyecto, dimensiones, espesor de las paredes y construcción. Estas pruebas deberán llevarse a cabo según disponga la autoridad competente.
- 6.5.4.2.2** La autoridad competente podrá permitir la realización de pruebas selectivas con los RIG que sólo presenten diferencias de menor importancia respecto del modelo sometido a prueba, p. ej., de dimensiones exteriores algo más reducidas.
- 6.5.4.2.3** En el caso de utilizar paletas desmontables en las pruebas, el informe sobre las pruebas expedido de conformidad con lo dispuesto en 6.5.4.13 deberá incluir una descripción técnica de tales paletas.
- 6.5.4.3** **Preparación de los RIG para las pruebas**
- 6.5.4.3.1** Los RIG de papel o cartón y los RIG compuestos dotados de embalajes/envases exteriores de cartón deberán ser 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% de h.r. Las otras dos opciones son: 20°C ± 2°C y 65% ± 2% de h.r., y 27°C ± 2°C y 65% ± 2% de h.r.
- Nota:** Los valores medios deberían 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 ±5% de humedad relativa, sin que este hecho menoscabe de forma significativa la posibilidad de reproducir la prueba.
- 6.5.4.3.2** Deberían tomarse las medidas adicionales necesarias para verificar que las materias plásticas utilizadas en la fabricación de los RIG de plástico rígido de los tipos 31H1 y 31HZ y los RIG compuestos de los tipos 31HZ1 y 31HZ2 se ajustan a lo dispuesto en 6.5.3.3.2 a 6.5.3.3.4 y 6.5.3.4.6 a 6.5.3.4.9.
- 6.5.4.3.3** 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 en la materia plástica en cuestión. Una vez finalizada esa prueba, las muestras deberían someterse a las pruebas pertinentes enumeradas en el cuadro de 6.5.4.3.5.
- 6.5.4.3.4** Si se han verificado de alguna otra manera las características funcionales del plástico, podrá prescindirse de la prueba de compatibilidad arriba descrita.
- 6.5.4.3.5** Pruebas de modelo exigidas y orden en que han de efectuarse:

Tipo de RIG	Elevación por la parte inferior	Izada por la parte superior	Apilamiento	Estabilidad	Presión hidráulica	Caida	Desgarramiento	Derribo	Enderezamiento
	(a)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Metálico: 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	1ª (a) 1ª (a)	2ª 2ª	3ª 3ª	4ª	5ª	4ª (e) 6ª (e)	-	-	-
Flexible (d)	-	x ^c	x	-	-	x	x	x	x
De plástico rígido: 11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1, 31H2	1ª (a) 1ª (a)	2ª 2ª	3ª 3ª	4ª	5ª	4ª 6ª	-	-	-
Compuesto: 11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1, 31HZ2	1ª (a) 1ª (a)	2ª 2ª	3ª 3ª	4ª	5ª	4ª (e) 6ª (e)	-	-	-
De cartón	1ª	-	2ª	-	-	3ª	-	-	-
De madera	1ª	-	2ª	-	-	3ª	-	-	-

- (a) En el caso de los RIG proyectados para esta forma de manipulación.
- (b) En el caso de RIG proyectados para el apilamiento.
- (c) En el caso de los RIG proyectados para ser izados por la parte superior o por un costado.
- (d) Las pruebas exigidas se indican mediante una "x" en el cuadro. Un RIG que haya superado una prueba podrá reutilizarse para otras, cualquiera que sea el orden en que se efectúan.
- (e) Para la prueba de caída puede utilizarse otro RIG del mismo modelo.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.5.4.8.2 Preparación de los RIG para la prueba**
La prueba se efectuará antes de colocar cualquier elemento termoaislante. Se quitarán los dispositivos reductores de presión y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen.
- 6.5.4.8.3 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 6.5.4.8.4. El RIG no se sujetará por medios mecánicos durante la prueba.
- 6.5.4.8.4 Presiones que han de aplicarse**
RIG metálicos:
1 Para los RIG de los tipos 21A, 21B y 21N destinados al transporte de sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase I, una 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, una presión manométrica de 200 kPa (2 bar);
3 Además, para los RIG de los tipos 31A, 31B y 31N, una presión manométrica de 65 kPa (0,65 bar). Esta prueba se efectuará antes que la de 200 kPa (2 bar).
- RIG de plástico rígido o compuestos:
1 Para los RIG de los tipos 21H1, 21H2, 21HZ1 y 21HZ2, una presión (manométrica) de 75 kPa (0,75 bar); y
2 Para los RIG de los tipos 31H1, 31H2, 31HZ1 y 31HZ2, la que resulte mayor de las magnitudes siguientes, la primera determinada por uno de los siguientes métodos:
- 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 4.1.1.4 y de una temperatura de llenado de 15°C; o
- 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; o
- 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:
- 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.
- 6.5.4.8.5 Criterios para determinar si se ha(n) superado la(s) prueba(s)**
1 En los RIG de los tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N, no habrá pérdida de contenido cuando se sometan a la presión de prueba especificada en 6.5.4.8.4.1 o en 2;
2 En los RIG de los tipos 31A, 31B y 31N, no debería producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte ni habrá pérdida de contenido, cuando se sometan a la presión de prueba especificada en 6.5.4.8.4.1.3; y
3 En los RIG de plástico rígido y en los compuestos, no debería producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte ni pérdida de contenido.
- 6.5.4.9 Prueba de caída**
6.5.4.9.1 Aplicabilidad
Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.
- 6.5.4.9.2 Preparación de los RIG para la prueba:**
1 RIG metálicos: 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.
2 RIG flexibles: se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose el contenido de modo uniforme;
3 RIG de plástico rígido y compuestos: 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 podrán quitar los dispositivos reductores de presión y obturar sus orificios, o impedir, de alguna manera, que

282

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 6.5 - Disposiciones relativas a los RIG

- 6.5.4.6.2 Preparación de los RIG para la prueba**
Se llenarán los RIG hasta alcanzar su masa bruta máxima admisible. Si ello no fuera posible debido a la gravedad específica del producto que se utiliza para la prueba, el RIG se cargará, además, de manera que sea sometido a prueba hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.
- 6.5.4.6.3 Método de prueba**
1 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 6.5.4.6.4). Los RIG se someterán a una carga de prueba durante, como mínimo:
- 5 min, en el caso de los RIG metálicos;
- 28 días a 40°C, en el caso de los RIG de plástico rígido de los tipos 11H2, 21H2 y 31H2 y de los RIG compuestos con embalajes/envases exteriores de plástico que soporten la carga de aplamiento (es decir, los tipos 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 y 31HH2);
- 24 h, en el caso de los demás tipos de RIG.
2 La carga de prueba se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:
- colocando sobre el RIG sometido a prueba uno o varios RIG del mismo tipo que contengan la masa bruta máxima admisible;
- colocando pesos apropiados sobre una plataforma lisa o una imitación de la base del RIG que descansase sobre el RIG sometido a prueba.
- 6.5.4.6.4 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 apiñarse encima de aquél durante el transporte.
- 6.5.4.6.5 Criterios para determinar si se ha superado la prueba**
1 Para todos los tipos de RIG que no sean flexibles: no debería producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o su paleta base, si la tiene, no ofrezcan seguridad para el transporte y no habrá pérdida de contenido.
2 Para los RIG flexibles: no se producirá deterioro del cuerpo que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte ni pérdida de contenido.
- 6.5.4.7 Prueba de estanquidad**
6.5.4.7.1 Aplicabilidad
Para los tipos de RIG utilizados para sustancias líquidas, o para sustancias sólidas que se llenen o descarquen a presión, como prueba de modelo y como prueba periódica.
- 6.5.4.7.2 Preparación de los RIG para la prueba**
La prueba se efectuará antes de colocar cualquier elemento termoaislante. Los cierres con orificio de respiración se sustituirán por cierres semejantes sin orificio de respiración o, de otro modo, se obturarán el respiradero.
- 6.5.4.7.3 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 (0,2 bar). 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 debería aplicarse un coeficiente de corrección para tener en cuenta la presión hidrostática. Podrán utilizarse otros métodos de una eficacia equiparable.
- 6.5.4.7.4 Criterio para determinar si se ha superado la prueba**
No debería producirse fuga alguna de aire.
- 6.5.4.8 Prueba de presión hidráulica**
6.5.4.8.1 Aplicabilidad
Para los tipos de RIG que se utilicen para líquidos o sólidos que se llenen o descarquen a presión, como prueba de modelo.

281

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 6 – Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.5.4.11 Prueba de derribo**
- 6.5.4.11.1 Aplicabilidad**
Para todos los tipos de RIG, como prueba de modelo.
- 6.5.4.11.2 Preparación del RIG para la prueba**
Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose el contenido de modo uniforme.
- 6.5.4.11.3 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.
- 6.5.4.11.4 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

- 6.5.4.11.5 Criterio para determinar si se ha superado la prueba**
No debería producirse pérdida alguna de contenido. Un pequeño derrame, por ejemplo, por los cierres o los orificios de las costuras, debido al impacto, no se debería considerar fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas.
- 6.5.4.12 Prueba de enderezamiento**
- 6.5.4.12.1 Aplicabilidad**
Para todos los RIG flexibles proyectados para ser izados por el extremo superior o por un costado, como prueba de modelo.
- 6.5.4.12.2 Preparación del RIG para la prueba**
Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose el contenido de modo uniforme.
- 6.5.4.12.3 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.
- 6.5.4.12.4 Criterio para determinar si se ha superado la prueba**
No deberían producirse deterioros en el RIG ni en sus dispositivos de izada que hagan que el recipiente no ofrezca seguridad para el transporte o la manipulación.
- 6.5.4.13 Informe sobre las pruebas**
Se debería redactar y facilitar a los usuarios del RIG un informe sobre las pruebas, que contenga, por los menos, 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 modelo del RIG (por ejemplo, sus dimensiones, materiales, cierres, espesor, etc.), incluido el método de fabricación (por ejemplo, moldeado por insuflación de aire comprimido), que puede incluir planos y/o fotografías;
 - 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.

Capítulo 6.5 – Disposiciones relativas a los RIG

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 compuestos objeto de la prueba se hayan preparado de esta forma, podrá prescindirse del acondicionamiento estipulado en 6.5.4.3.1. Las sustancias líquidas que se empleen manteniéndose en estado líquido; agregándose, si fuera necesario, anticongelante. Podrá prescindirse de este acondicionamiento si los materiales en cuestión tienen suficiente ductilidad y resistencia a la tracción a bajas temperaturas.

- 4 RIG de cartón y madera: el RIG se llenará hasta un 95% como mínimo de su capacidad, según el modelo.
- 6.5.4.9.3 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. Los RIG de capacidad igual o inferior a $0,45\text{ m}^3$ se dejarán caer:
- 1 RIG metálicos: sobre la parte más vulnerable, que no sea la parte de la base del RIG sometida a prueba en la primera caída;
 - 2 RIG flexibles: sobre el lado más vulnerable;
 - 3 RIG de plástico rígido, compuestos, de cartón y de madera: 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.

6.5.4.9.4 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

6.5.4.9.5 Criterios para determinar si se ha(n) superado la(s) prueba(s)


- 1 RIG metálicos: no habrá pérdida de contenido.
 - 2 RIG flexibles: no habrá pérdida de contenido. Un pequeño derrame, por ejemplo, por los cierres o los orificios de las costuras, debido al impacto, no se debería considerar fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas después de levantado el recipiente del suelo.
 - 3 RIG de plástico rígido, compuestos, de cartón y de madera: no habrá pérdida de contenido. Un pequeño derrame por un cierre, debido al impacto, no se debería considerar fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas.
- 6.5.4.10 Prueba de desgarramiento**
- 6.5.4.10.1 Aplicabilidad**
Para todos los tipos de RIG flexibles, como prueba de modelo.
- 6.5.4.10.2 Preparación del RIG para la prueba**
Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose el contenido de modo uniforme.
- 6.5.4.10.3 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 masa bruta máxima admisible. 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.
- 6.5.4.10.4 Criterio para determinar si se ha superado la prueba**
El corte no debería aumentar en más del 25% de su longitud original.

Capítulo 6.5 - Disposiciones relativas a los RIG

- .9 descripción y resultado de las pruebas; y
.10 en el informe de las pruebas debería figurar la firma, el nombre y el cargo del firmante.
- 6.5.4.13.2** El informe de pruebas debería contener una declaración de que el RIG preparado para el transporte ha sido sometido a pruebas de conformidad con las correspondientes disposiciones del presente capítulo y de que la utilización de otros métodos de embalaje/envase o de otros componentes podrían invalidarlo. Debería facilitarse un ejemplar del informe de pruebas a la autoridad competente.
- 6.5.4.14** **Pruebas iniciales y periódicas de RIG específicos metálicos, de plástico rígido o compuestos**
- 6.5.4.14.1** Estas pruebas deberían efectuarse según disponga la autoridad competente.
- 6.5.4.14.2** Cada RIG debería responder en todos los aspectos a su respectivo modelo.
- 6.5.4.14.3** Cada RIG metálico, de plástico rígido o compuesto destinado al transporte de líquidos, o de sólidos que se llenen o descarguen a presión, debería ser sometido a la prueba de estanquidad como prueba inicial (es decir, antes de que empiece a utilizarse) y a intervalos que no excedan de dos años y medio.
- 6.5.4.14.4** Los resultados de las pruebas deberían anotarse en un informe al efecto, que debería quedar en poder del propietario del RIG.

Capítulo 6.6

Disposiciones relativas a la construcción y la prueba de embalajes/envases de gran tamaño

- 6.6.1** **Generalidades**
- Las disposiciones de este capítulo no son aplicables a:
- La Clase 2, excepto artículos entre los que se incluyen los aerosoles;
 - La Clase 6.2, excepto los desechos clínicos del N° ONU 3291;
 - Los bultos de la Clase 7 que contengan materiales radiactivos.
- 6.6.1.2** Los embalajes/envases de gran tamaño deberían ser fabricados y sometidos a ensayo de conformidad con un programa de garantía de la calidad que satisfaga a las autoridades competentes, a fin de garantizar que cada embalaje/envase fabricado cumple las disposiciones de este Capítulo.
- 6.6.1.3** Las disposiciones relativas a los embalajes/envases de gran tamaño que figuran en 6.6.4 se basan en los grandes embalajes/envases que se utilizan actualmente. A fin de poder tener en cuenta los progresos de la ciencia y la técnica, no hay objeción a que se utilicen grandes embalajes/envases con especificaciones distintas de las de 6.6.4 a condición de que sean igualmente eficaces, aceptables para la autoridad competente y capaces de superar las pruebas descritas en 6.6.5. Se aceptan métodos de prueba distintos de los descritos en el presente Código a condición de que sean equivalentes.
- 6.6.2** **Clave para designar los distintos tipos de embalajes/envases de gran tamaño**
- La clave utilizada para los embalajes/envases consiste en:
- a) Dos números arábigos:
 - "50" para los embalajes/envases de gran tamaño rígidos; o
 - "51" para los embalajes/envases de gran tamaño flexibles
 - b) letras mayúsculas en caracteres latinos indicativas de la naturaleza del material, por ejemplo, madera, acero, etc. Se deberían utilizar las mismas mayúsculas que figuran en la sección 6.1.2.6.
- 6.6.2.1** A la clave del RIG puede seguir la letra "W". La letra "W" significa que el embalaje/envase de gran tamaño, aun siendo del mismo tipo que indica la clave, está fabricado de acuerdo con especificaciones distintas de las que se establecen en 6.6.4 y se considera como equivalente de acuerdo con los requisitos de 6.6.1.3.
- 6.6.3** **Marcado**
- 6.6.3.1** **Marcado principal**
- Cada uno de los embalajes/envases de gran tamaño que se fabrique y haya de ser utilizado de conformidad con el presente Código debería llevar marcas indelebles y fácilmente legibles que muestren:
- a) La señal convencional de embalaje/envase de las Naciones Unidas 
- En el caso de los embalajes/envases metálicos de gran tamaño que lleven marcas estampadas o grabadas, se podrá utilizar como señal las letras mayúsculas "UN".
- b) La clave "50" que designa el embalaje/envase rígido de gran tamaño o "51" en el caso de los embalajes/envases flexibles de gran tamaño, seguidos de la clave correspondiente al tipo de material, de acuerdo con el párrafo 6.5.1.4.1 b);
 - c) Una letra mayúscula que representa el grupo o grupos de embalaje/envase para los que ha sido aprobado el tipo de modelo:

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.6.4.2.3 Las costuras deberían hacerse por engrapado, termosellado, encolado o cualquier otro procedimiento análogo. Los extremos de las costuras engrapadas deberían quedar debidamente cerrados.
- 6.6.4.2.4 Los embalajes/envases flexibles de gran tamaño deberían tener la suficiente resistencia al envejecimiento y la descomposición que puedan derivarse de los rayos ultravioleta, las condiciones climáticas o las propias sustancias que contengan, a fin de que sean adecuados al uso a que se destinan.
- 6.6.4.2.5 De ser necesario, los embalajes/envases flexibles de gran tamaño de plástico deberían protegerse de los rayos ultravioleta impregnando el material con negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deberían ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil del embalaje/envase de gran tamaño. Cuando el negro de carbón, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del modelo probado, se podrá obviar la necesidad de repetir las pruebas si la proporción de esos aditivos no altera las propiedades físicas del material de construcción.
- 6.6.4.2.6 Podrán incorporarse aditivos al material del embalaje/envase de gran tamaño para aumentar su resistencia al envejecimiento o con otros fines, siempre y cuando no alteren sus propiedades físicas o químicas.
- 6.6.4.2.7 Una vez lleno el embalaje/envase de gran tamaño, la relación altura-anchura no debería ser de más de 2:1.

6.6.4.3 Disposiciones específicas relativas a los embalajes/envases de plástico de gran tamaño

- 50H rígidos de plástico
- 6.6.4.3.1 Los embalajes/envases de gran tamaño deberían estar contruidos con un plástico adecuado, de características conocidas, y tener una resistencia acorde con su capacidad y con el uso a que se destinan. Dicho plástico debería tener la suficiente resistencia al envejecimiento y la descomposición que puedan derivarse de la sustancia contenida o, en su caso, de los rayos ultravioleta. Si procede, debería tenerse en cuenta asimismo su resistencia a temperaturas bajas. En las condiciones normales de transporte, las infiltraciones de la sustancia que puedan producirse no deberían entrañar peligro.
- 6.6.4.3.2 De ser necesario, se debería proteger al embalaje/envase de gran tamaño contra los rayos ultravioleta impregnando el material con negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deberían ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil del embalaje/envase exterior. 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 obviar la necesidad de repetir las pruebas si la proporción de dichos aditivos no altera las propiedades físicas del material de construcción.
- 6.6.4.3.3 Podrán incorporarse aditivos al material de los embalajes/envases de gran tamaño para aumentar su resistencia al envejecimiento o con otros fines, a condición de que no alteren sus propiedades físicas o químicas.

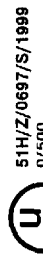
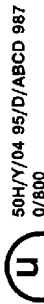
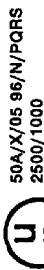
6.6.4.4 Disposiciones específicas relativas a los embalajes/envases de cartón de gran tamaño

- 50G rígidos de cartón
- 6.6.4.4.1 El cuerpo debería estar contruido con un cartón fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado por ambas caras, de una o de varias hojas, y adecuado a la capacidad del gran embalaje/envase de gran tamaño y al uso a que se destine. La resistencia de la superficie exterior al agua debería ser tal que el aumento de la masa, medido por una prueba de verificación de la absorción de agua según el método de Cobb durante 30 minutos, no sea superior a 155 g/m² (véase ISO 535:1991). El cartón debería tener características de flexibilidad adecuadas. Debería estar reforzado, doblado sin que se formen hendiduras, y ranurado, de manera que puedan unirse los elementos sin que se produzcan fisuras, roturas en la superficie o flexiones excesivas. Las acanaladuras del cartón ondulado deberían estar sólidamente encoladas a las hojas de revestimiento.
- 6.6.4.4.2 Las paredes, la parte superior y el fondo deberían tener una resistencia a la perforación de al menos 15 J, verificadas según la norma ISO 3036:1975.
- 6.6.4.4.3 La parte exterior de los embalajes/envases de gran tamaño debería fabricarse de tal manera que las juntas estén convenientemente tratadas, y se deberían afianzar con cinta adhesiva, cola o grapas metálicas, o por cualquier medio que sea al menos de igual eficacia. Cuando las juntas se afiancen mediante encolado o cinta adhesiva, el producto conclutivamente debería ser resistente al agua. Si se emplean grapas metálicas, éstas deberían traspasar totalmente los elementos a que se apliquen, y tendrían tal forma o se aislarán de tal manera que no ralguen ni perforen el torro interior.
- 6.6.4.4.4 La plataforma de base que forme parte integrante del embalaje/envase de gran tamaño o las paletas separables deberían ser susceptibles de manipulación por medios mecánicos con el embalaje/envase de gran tamaño llenado hasta su masa bruta máxima admisible.

Capítulo 6.6 - Construcción y prueba de embalajes/envases de gran tamaño

- "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 únicamente;
 - d) El mes y año (las dos últimas cifras) de fabricación;
 - e) El Estado que autoriza la asignación de la marca, indicado mediante la señal distintiva de los automóviles de su nacionalidad en el tráfico internacional;
 - f) El nombre o símbolo del fabricante y otra identificación de los embalajes/envases de gran tamaño que especifique la autoridad competente;
 - g) La carga en la prueba de aplamiento en kg. En el caso de los embalajes/envases de gran tamaño que no deben apilarse, debería figurar la cifra "0";
 - h) La masa bruta máxima admisible en kilogramos.
- Este marcado principal debería aplicarse en el mismo orden en que figuran los apartados precedentes. Cada elemento del marcado aplicado de conformidad con los apartados a) a h) debería estar claramente separado, por ejemplo, con una barra o un espacio, de modo que pueda identificarse fácilmente.

6.6.3.2 Ejemplos de marcas



Para un embalaje/envase de acero de gran tamaño que se puede apilar; carga de aplamiento: 2 500 kg; masa bruta máxima: 1 000 kg

Para un embalaje/envase de gran tamaño que no se puede apilar; masa bruta máxima: 800 kg.

Para un embalaje/envase flexible de gran tamaño que no se puede apilar; masa bruta máxima: 500 kg

6.6.4 Disposiciones específicas para los embalajes/envases de gran tamaño

- 6.6.4.1 Disposiciones específicas para los embalajes/envases metálicos de gran tamaño
 - 50A de acero
 - 50B de aluminio
 - 50N metálicos (que no sean de acero ni de aluminio)
- 6.6.4.1.1 Los embalajes/envases de gran tamaño deberían contruirse con materiales metálicos dúctiles adecuados cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deberían estar bien hechas y ofrecer total seguridad. De ser necesario, debería tenerse en cuenta la resistencia a bajas temperaturas.
- 6.6.4.1.2 Deberían tomarse precauciones para evitar deterioro por efecto de la corrosión galvánica resultante de la yuxtaposición de metales diferentes.
- 6.6.4.2 Disposiciones específicas relativas a los embalajes/envases de materiales flexibles de gran tamaño
 - 51H flexibles de plástico
 - 51M flexibles de papel
- 6.6.4.2.1 Los embalajes/envases de gran tamaño deberían contruirse con materiales apropiados. La resistencia del material y la construcción de los embalajes/envases de gran tamaño flexibles deberían ser adecuadas a la capacidad de éstos y al uso a que se destinan.
- 6.6.4.2.2 Todos los materiales que se utilicen en la construcción de grandes embalajes/envases flexibles de gran tamaño de los tipos 51M deberían conservar, tras haber estado totalmente sumergidos en agua durante un período mínimo de 24 horas, 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.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.6 - Construcción y prueba de embalajes/envases de gran tamaño

- 6.6.4.4.5** La plataforma de base integrada o la paleta separable deberían estar proyectadas para impedir que se formen en la parte inferior del gran embalaje/envase resaltes que puedan sufrir daños durante las operaciones de manipulación.
- 6.6.4.4.6** En el caso de que se utilice una paleta separable, el cuerpo debería ir sujeto a ésta, a fin de mantener su estabilidad durante la manipulación y el transporte. Cuando se utilice una paleta separable, en su parte superior no debería haber ningún resalte puntiguado que pueda ocasionar daños en el embalaje/envase de gran tamaño.
- 6.6.4.4.7** Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, podrán utilizarse elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, pero éstos deberían colocarse exteriormente al forro.
- 6.6.4.4.8** En los embalajes/envases de gran tamaño destinados a apilarse, la superficie sustentadora debería reunir condiciones apropiadas para que la carga ejercida sobre ella se reparta en forma conveniente a la seguridad del apilamiento.
- 6.6.4.5** **Disposiciones específicas relativas a los embalajes/envases de madera de gran tamaño**
 50C de madera natural
 50D de madera contrachapada
 50F de madera reconstituida
- 6.6.4.5.1** La resistencia de los materiales y el método que se emplee en la construcción del cuerpo deberían ser adecuados a la capacidad del gran embalaje/envase y al uso a que se destine.
- 6.6.4.5.2** La madera natural debería estar bien curada, comercialmente seca y libre de defectos que pudieran reducir en grado apreciable la resistencia de cualquiera de las partes de los embalajes/envases de gran tamaño. Todas las partes de los embalajes/envases de gran tamaño deberían consistir en una sola pieza, efectivamente o por equivalencia. Se considera que equivalen a una sola pieza las partes ensambladas por encolado mediante un procedimiento al menos de igual eficacia que alguno de los siguientes, por ejemplo: ensambladura en cola de milano, ensambladura de ranura y lengüeta, junta de rebajo a media madera, o junta a tope con al menos dos grapas de metal ondulado.
- 6.6.4.5.3** La madera contrachapada que se emplee en la construcción del embalaje/envase de gran tamaño debería ser de tres chapas como mínimo. Debería estar hecha de hojas bien curadas, obtenidas mediante corte o por movimiento circular, por cuchilla fija o por aserrado, debería estar comercialmente seca y carecer de defectos que puedan reducir en grado apreciable la resistencia del embalaje/envase de gran tamaño. Todas las chapas contiguas deberían estar unidas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción del cuerpo se pueden utilizar, junto con la madera contrachapada, otros materiales apropiados.
- 6.6.4.5.4** La madera reconstituida que se emplee en la construcción de un embalaje/envase de gran tamaño debería ser resistente al agua, como pueden ser los tableros de madera prensada o de partículas, u otros tipos apropiados.
- 6.6.4.5.5** Los embalajes/envases de gran tamaño deberían estar firmemente clavados o atornillados a los montantes de esquina o a las cantoneras, o unidos por algún otro medio de igual eficacia.
- 6.6.4.5.6** La plataforma de base que forme cuerpo con un embalaje/envase de gran tamaño y las paletas separables deberían ser susceptibles de manipulación por medios mecánicos con el embalaje/envase de gran tamaño cargado hasta su masa bruta máxima admisible.
- 6.6.4.5.7** La plataforma de base o la paleta separable deberían estar proyectadas para impedir que se formen en la parte inferior del embalaje/envase de gran tamaño resaltes que puedan sufrir daños durante las operaciones de manipulación.
- 6.6.4.5.8** En el caso de que se utilice una paleta separable, el cuerpo debería ir sujeto a ésta, a fin de mantener su estabilidad durante la manipulación y el transporte. Cuando se utilice una paleta separable, en su parte superior no debería haber ningún resalte puntiguado que pueda ocasionar daños en el embalaje/envase de gran tamaño.
- 6.6.4.5.9** Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, podrán utilizarse elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, pero éstos deberían colocarse exteriormente al forro.
- 6.6.4.5.10** En los embalajes/envases de gran tamaño destinados a apilarse, la superficie sustentadora debería reunir condiciones apropiadas para que la carga ejercida sobre ella se reparta en forma conveniente a la seguridad del apilamiento.
- 6.6.5** **Disposiciones relativas a las pruebas de los embalajes/envases de gran tamaño**
- 6.6.5.1** **Realización y peñoridad de las pruebas**
- 6.6.5.1.1** El tipo de diseño de los embalajes/envases de gran tamaño debería someterse a las pruebas prescritas en 6.6.5.3, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la autoridad competente.
- 6.6.5.1.2** Antes de que vaya a utilizarse un embalaje/envase de gran tamaño, el modelo correspondiente tendría que superar diversas pruebas. Un modelo de embalaje/envase queda definido por su proyecto, dimensiones, material y espesor, forma de construcción y forma de armazón, pero podrá presentar variantes en cuanto al tratamiento de superficie. A este modelo corresponderán igualmente los embalajes/envases de gran tamaño que sólo difieran de él por ser de un modelo de menor altura.
- 6.6.5.1.3** Las pruebas deberían repetirse sobre muestras de producción a los intervalos fijados por la autoridad competente. Cuando dichas pruebas se hagan con embalajes/envases de cartón de gran tamaño, se considerará que la preparación en las condiciones del medio ambiente equivalen a las disposiciones de 6.6.5.2.3.
- 6.6.5.1.4** Las pruebas deberían repetirse después de cada modificación que altere el proyecto, el material o la forma de construcción de los embalajes/envases de gran tamaño.
- 6.6.5.1.5** La autoridad competente podrá permitir la realización de pruebas selectivas con los embalajes/envases de gran tamaño que no presenten sino diferencias de menor importancia respecto del tipo ya sometido a prueba; por ejemplo, unas dimensiones menores de los embalajes/envases interiores o unos embalajes/envases interiores de menor masa neta, y embalajes/envases de gran tamaño de dimensiones exteriores algo más reducidas.
- 6.6.5.1.6** Cuando un embalaje/envase de gran tamaño haya pasado con éxito las pruebas aplicadas a los distintos tipos de embalajes/envases interiores, podrán asimismo montarse en este embalaje/envase de gran tamaño distintos embalajes/envases interiores. Además, siempre que se mantenga un nivel equivalente de seguridad, se autorizarán sin nuevas pruebas las siguientes variaciones de los embalajes/envases interiores:
- Podrán utilizarse embalajes/envases interiores de un tamaño equivalente o inferior siempre que:
 - los embalajes/envases interiores tengan un proyecto semejante a los ya sometidos a prueba (por ejemplo, una forma redonda, rectangular, etc.);
 - el material de construcción de los embalajes/envases interiores (vidrio, plástico, metal, etc.) ofrezca una resistencia a los impactos o al aplamiento igual o superior a la de los embalajes/envases interiores originalmente sometidos a prueba;
 - los embalajes/envases interiores tengan aperturas iguales o más pequeñas y el cierre sea de proyecto semejante (por ejemplo, cápsula roscada, tapa de fricción, etc.);
 - para compensar espacios vacíos y evitar movimientos importantes en los embalajes/envases interiores se utilice un material amortiguador dentro de los embalajes/envases de gran tamaño de la misma forma que lo estaban en el embalaje/envase sometido a prueba;
 - Puede utilizarse un menor número de los embalajes/envases interiores sometidos a prueba o de los distintos tipos de embalajes/envases identificados en a) siempre que se agregue un material amortiguador suficiente para rellenar los espacios vacíos evitándose todo movimiento importante de los embalajes/envases interiores.
- En cualquier momento la autoridad competente podrá pedir que, mediante pruebas realizadas de acuerdo con esta sección, se la demuestre que los grandes embalajes/envases producidos en serie satisfacen las condiciones del proyecto ya sometido a prueba.
- Sobre una misma muestra podrán realizarse varias pruebas siempre que la validez de los resultados no se vea afectada por ello y se cuente con la aprobación de la autoridad competente.
- 6.6.5.1.7**
- 6.6.5.1.8**
- 6.6.5.2** **Preparación para las pruebas**
- 6.6.5.2.1** Las pruebas se deberían realizar con los embalajes/envases de gran tamaño preparados para el transporte, incluidos los embalajes/envases interiores o las mercancías utilizadas. Los embalajes/envases interiores deberían llenarse como mínimo al 95% de su capacidad máxima si se trata de líquidos o al 95%, si de sólidos. En cuanto a los embalajes/envases de gran tamaño cuyos embalajes/envases interiores están proyectados para el transporte de líquidos y de sólidos, será preciso realizar pruebas independientes con contenido líquido y sólido. Las sustancias en los embalajes/envases interiores o las mercancías que hayan de transportarse en los embalajes/envases de gran tamaño se pueden reemplazar por otros materiales o

Parte 6 – Construcción y prueba de embalajes/envases, FIG, etc.

6.6.5.3.3 Prueba de apilamiento
6.6.5.3.3.1 Aplicabilidad
 A todos los tipos de embalajes/envases de gran tamaño destinados a ser apilados unos sobre otros, como prueba de modelo.

6.6.5.3.3.2 Preparación de los embalajes/envases de gran tamaño para la prueba
 Los embalajes/envases de gran tamaño deberían cargarse hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.

6.6.5.3.3.3 Método de prueba
 Los embalajes/envases de gran tamaño se colocarán sobre su base en un suelo duro y plano y se someterán a una carga superpuesta de prueba (véase 6.6.5.3.3.4) uniformemente distribuida y durante cinco minutos como mínimo: los embalajes/envases de gran tamaño de madera, cartón y plástico se mantendrán así durante un periodo de 24 horas.

6.6.5.3.3.4 Cálculo del peso que se ha de superponer
 La carga que se coloque sobre el embalaje/envase de gran tamaño será equivalente a 1,8 veces la masa bruta máxima admisible conjunta de todos los embalajes/envases de gran tamaño semejantes que puedan apilarse por encima de él durante el transporte.

6.6.5.3.3.5 Criterios de superación de la prueba
 No se producirá ninguna deformación permanente que haga que el embalaje/envase de gran tamaño presente riesgos para el transporte, ni habrá pérdida alguna de su contenido.

6.6.5.3.4 Prueba de caída
6.6.5.3.4.1 Aplicabilidad
 A todos los tipos de embalajes/envases de gran tamaño, como prueba de modelo.

6.6.5.3.4.2 Preparación de los embalajes/envases de gran tamaño para la prueba

El embalaje/envase de gran tamaño se llenará según se dispone en 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3 Método de prueba

Se dejará caer el embalaje/envase de gran tamaño sobre una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana, de modo que el punto de impacto sea la parte de la base del embalaje/envase de gran tamaño que se considere más vulnerable.

6.6.5.3.4.4 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

Nota: Los embalajes/envases destinados a sustancias y mercancías de la clase I, sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 deberán someterse a prueba en el nivel de resistencia del Grupo II de embalaje/envase.

6.6.5.3.4.5 Criterios de superación de la prueba

6.6.5.3.4.5.1 Los embalajes/envases de gran tamaño no presentarán ningún daño que pueda afectar a la seguridad durante el transporte. No se producirá ninguna pérdida de la sustancia de llenado desde el embalaje/envase interior ni tampoco de mercancías.

6.6.5.3.4.5.2 En el caso de los embalajes/envases de gran tamaño destinados a mercancías de la clase I no se permitirá ninguna rotura que pueda facilitar la pérdida de sustancias o mercancías explosivas.

6.6.5.3.4.5.3 Se considerará que un embalaje/envase de gran tamaño ha superado con éxito la prueba de caída siempre que conserve la totalidad de su contenido incluso si su cierre ya es antitamizante.

6.6.5.4 Certificación e informe sobre las pruebas

6.6.5.4.1 Para cada tipo de proyecto de embalaje/envase de gran tamaño se debería emitir un certificado y una marca (como en 6.6.3) que atestigüen que el modelo, incluido su equipo, satisface las condiciones de la prueba.

6.6.5.4.2 Debería prepararse un informe sobre las pruebas en el que consten por lo menos los datos que figuran a continuación, informe que se pondrá a disposición de los usuarios de los embalajes/envases de gran tamaño:

Capítulo 6.6 – Construcción y prueba de embalajes/envases de gran tamaño

mercancías, salvo si el hacerlo así invalidaría los resultados de las pruebas. Cuando se utilicen otros embalajes/envases interiores o mercancías, éstos habrán de reunir las mismas características físicas (masa, etc.) que los embalajes/envases interiores o las mercancías que se han de transportar. Para alcanzar la masa total requerida pueden utilizarse ciertos aditivos, como bolsas de perdigones, en la medida en que se coloquen de tal forma que no se afecten los resultados de la prueba.

6.6.5.2.2 Los embalajes/envases de plástico de gran tamaño y los embalajes/envases de gran tamaño que contengan embalajes/envases interiores de plástico (exceptuadas las bolsas destinadas a contener sólidos o mercancías) deberían someterse a prueba a la caída con una temperatura de la muestra y su contenido reducida a -18°C o menos. Esta condición puede obviarse si los materiales en cuestión tienen a bajas temperaturas ductilidad y resistencia a la tracción suficientes. Cuando la muestra de prueba se haya preparado de esta manera, puede suprimirse la condición establecida en 6.6.5.2.3. Los líquidos de prueba deberían mantenerse en estado líquido, si es necesario agregando anticongelante.

6.6.5.2.3 Los embalajes/envases de cartón de gran tamaño deberían ser acondicionados durante al menos 24 horas, en una atmósfera de temperatura y humedad relativas (h.r.) reguladas. Existen tres opciones, de las que ha de elegirse 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. o $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $65\% \pm 2\%$ de h.r.

Nota: Los valores medios no deberían rebasar los límites indicados. Las fluctuaciones de corta duración y las limitaciones a que está sujeta la medición pueden hacer que ésta registre variaciones de humedad relativas de hasta $\pm 5\%$, sin menoscabo apreciable de la fidelidad de los resultados de las pruebas.

6.6.5.3 Condiciones de la prueba

6.6.5.3.1 Pruebas de elevación por la parte inferior

6.6.5.3.1.1 Aplicabilidad

A todos los tipos de embalajes/envases de gran tamaño provistos de elementos a propósito para ser elevados por la base, como prueba de modelo.

6.6.5.3.1.2 Preparación de los embalajes/envases de gran tamaño para la prueba

Los embalajes/envases de gran tamaño se llenarán hasta 1,25 veces su masa bruta máxima admisible, distribuyendo la carga de manera uniforme.

6.6.5.3.1.3 Métodos de prueba

Se elevarán y bajarán los embalajes/envases de gran tamaño dos veces, mediante una carretilla elevadora, centrando la horquilla y colocando los brazos de ésta de manera que la separación entre ambos sea equivalente a las tres cuartas partes de la dimensión de la cara a la que se aplique la horquilla (a menos que disponga de puntos de entrada fijos). La penetración de los brazos de la horquilla debe ser de las tres cuartas partes de la longitud de dichas entradas. Se repetirá la prueba en todas las direcciones en que sea posible aplicar la horquilla.

6.6.5.3.1.4 Criterios de superación de la prueba

No se producirá ninguna deformación permanente que haga que el embalaje/envase de gran tamaño presente riesgos para el transporte, ni habrá pérdida alguna de contenido.

6.6.5.3.2 Prueba de elevación por la parte superior

6.6.5.3.2.1 Aplicabilidad

A todos los tipos de embalajes/envases de gran tamaño destinados a ser izados por la parte superior y provistos de medios para la elevación, como prueba de modelo.

6.6.5.3.2.2 Preparación de los embalajes/envases de gran tamaño para la prueba

Los embalajes/envases de gran tamaño deberían cargarse hasta el doble de su masa bruta máxima admisible. Los embalajes/envases flexibles de gran tamaño se cargarán hasta 6 veces su masa bruta máxima admisible, distribuyendo la carga de manera uniforme.

6.6.5.3.2.3 Método de prueba

Los embalajes/envases de gran tamaño se elevarán en la forma para la que estén proyectados hasta que dejen de tocar el suelo y se mantendrán en esa posición por espacio de cinco minutos.

6.6.5.3.2.4 Criterios de superación de la prueba

No se producirá ninguna deformación permanente que haga que el embalaje/envase de gran tamaño presente riesgos para el transporte, ni habrá pérdida alguna de contenido.

Capítulo 6.6 – Construcción y prueba de embalajes/envases de gran tamaño

1. nombre y dirección del establecimiento que efectuó la prueba;
 2. nombre y dirección del solicitante (cuando proceda);
 3. identificación única del modelo de prueba;
 4. fecha del informe de prueba;
 5. fabricante del embalaje/envase de gran tamaño;
 6. descripción del modelo de embalaje/envase de gran tamaño (por ejemplo, dimensiones, materiales, cierres, espesor, etc.) y/o fotografías;
 7. capacidad máxima/masa bruta máxima admisible;
 8. características de la carga durante la prueba, por ejemplo, tipos y descripciones de embalajes/envases interiores o mercancías utilizados;
 9. descripción y resultados de la prueba;
 10. firma, nombre del firmante y cargo que desempeña.
- 6.6.5.4.3 En el informe sobre las pruebas se debería declarar que el embalaje/envase de gran tamaño preparado como para el transporte fue sometido a pruebas con arreglo a las disposiciones pertinentes de este capítulo, indicando además que la utilización de otros métodos o elementos de embalaje/envase puede invalidarlo. Se debería facilitar copia del informe sobre las pruebas a la autoridad competente.

Capítulo 6.7**Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y la prueba de cisternas portátiles ***

Nota Las disposiciones del presente capítulo son asimismo aplicables a los vehículos cisterna para el transporte por carretera en la medida indicada en el capítulo 6.8.

6.7.1 Aplicación y disposiciones generales

Las disposiciones del presente capítulo se aplican a las cisternas portátiles que se destinan al transporte de mercancías peligrosas de las clases 2 a 9, por todos los modos de transporte. Además de las disposiciones del presente capítulo, y a menos que se indique otra cosa, toda cisterna portátil para el transporte multimodal que responda a la definición de "contenedor" que se formula en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), de 1972, en su forma enmendada, debería cumplir las disposiciones establecidas en ese Convenio que le sean aplicables. En el caso de las cisternas portátiles para las instalaciones mar adentro manipuladas en mar abierta podrían aplicarse otras disposiciones adicionales.

6.7.1.1 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 los procedimientos de prueba de contenedores cisterna para instalaciones mar adentro deberían tenerse 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 desfavorable. Las autoridades competentes aprobadoras deberían determinar las disposiciones para tales cisternas (véase asimismo la circular MSC/Circ.660, "Directrices para la aprobación de contenedores para instalaciones mar adentro manipulados en mar abierta").

6.7.1.2 Para tener en cuenta el progreso de la ciencia y de la técnica, las disposiciones técnicas del presente capítulo podrán modificarse mediante otras disposiciones, que deberían ofrecer al menos el mismo nivel de seguridad que garantizan las del presente capítulo en cuanto a la compatibilidad con las sustancias transportadas y la capacidad de la cisterna para resistir a los choques, a las cargas y al fuego. En el caso del transporte internacional, las cisternas portátiles que se rijan por disposiciones diferentes deberían ser aprobadas por las autoridades competentes.

6.7.1.3 Cuando no se asigne a determinada sustancia ninguna de las instrucciones sobre cisternas portátiles (T1 a T75) en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2, la autoridad competente del país de origen podrá extender una autorización provisional de transporte. La aprobación debería incluirse en la documentación del envío y contendrá como mínimo la información que se proporciona normalmente en las instrucciones sobre cisternas portátiles y las condiciones de transporte de la sustancia. La autoridad competente debería adoptar las medidas adecuadas para incluir la asignación en la Lista de mercancías peligrosas.

6.7.2 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y la prueba de cisternas portátiles destinadas al transporte de las sustancias de las clases 3 a 9**6.7.2.1 Definiciones**

A los efectos de la presente sección:

Cisterna portátil: cisterna multimodal de capacidad superior a 450 l utilizada para el transporte de sustancias de las clases 3 a 9. La cisterna portátil comprende un cuerpo provisto de los elementos de servicio y los elementos estructurales que sean necesarios para el transporte de sustancias peligrosas. La cisterna portátil debe poder ser llenada y vaciada sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales. Debe tener elementos estabilizadores exteriores al depósito y poder ser izada cuando esté llena. Está proyectada

* Las disposiciones relativas a los vehículos cisterna para el transporte por carretera están recogidas en el capítulo 6.8.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envasos, RIG, etc.

Disposiciones generales relativas al proyecto y la construcción

Los cuerpos deberían proyectarse y construirse de conformidad con las disposiciones de un código sobre recipientes a presión aceptado por la autoridad competente. Deberían ser de materiales metálicos capaces de recibir la forma deseada. En principio, los materiales deberían ajustarse a las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Para los depósitos soldados sólo debería utilizarse un material cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deberían estar bien hechas y ofrecer total seguridad. Cuando el proceso de fabricación o el material lo exija, el cuerpo debería ser sometido a un tratamiento térmico adecuado que garantice la resistencia necesaria de las soldaduras y de las zonas afectadas por el calor. Al elegir el material debería tenerse en cuenta la gama de temperaturas de proyecto con respecto al riesgo de fractura frágil bajo tensión, la aparición de fisuras por corrosión y la resistencia a los impactos. Cuando se utilice acero de grano fino, el valor garantizado del límite de fluencia no debería superar los 460 N/mm² y el valor garantizado del límite superior de la resistencia a la tracción no debería ser superior a 725 N/mm² según la especificación del material. El aluminio no debería utilizarse como material de construcción más que en los casos indicados en una disposición especial para sistemas portátiles asignada a una sustancia determinada en la Lista de mercancías peligrosas, o cuando lo apruebe la autoridad competente. Si está autorizada su utilización, el aluminio debería tener un aislamiento que impida una pérdida considerable de sus propiedades físicas cuando esté sometido a una carga térmica de 110 kW/m² durante un periodo no inferior a 30 minutos. El aislamiento debería ser eficaz a todas las temperaturas inferiores a 649°C y debería estar protegido por un revestimiento de un material cuyo punto de fusión no sea inferior a 700°C. Los materiales de los sistemas portátiles deberían estar adaptados al medio ambiente exterior en el que vayan a ser transportados.

Los cuerpos de las cisternas portátiles, sus accesorios y sus tuberías deberían estar fabricados con un material que:

1. sea virtualmente inatacable por las sustancias transportadas;
2. sea eficazmente pasivo o neutralizado por reacción química; o
3. esté revestido de otro material resistente a la corrosión directamente adherido al depósito o fijado por otro método equivalente.

Las juntas obturadoras deberían estar hechas de un material inatacable por las sustancias transportadas.

Cuando los cuerpos estén revestidos, el forro debería ser virtualmente inatacable por las sustancias transportadas, homogéneo, no poroso, exento de perforaciones, suficientemente elástico y compatible con las características de dilatación térmica del cuerpo. El forro del cuerpo y de sus accesorios y tuberías debería ser continuo y cubrir completamente la superficie de cualquier brida. Cuando los accesorios exteriores vayan soldados a la cisterna, el forro se debería extender de forma continua y cubrir completamente la cara de las bridas exteriores.

Las juntas y costuras del forro deberían efectuarse por fusión mutua de los materiales o por cualquier otro medio igualmente eficaz.

Debería evitarse el contacto entre metales diferentes que pueda causar daños por efecto de la acción galvánica.

Los materiales de que esté hecha la cisterna portátil, incluidos los de cualesquiera dispositivos, juntas, forros y accesorios, no deberían tener un efecto adverso en las sustancias que han de transportarse.

Las cisternas portátiles deberían estar proyectadas y construidas con soportes que proporcionen una base segura durante el transporte e ir provistas de dispositivos de izada y sujeción adecuados.

Las cisternas portátiles deberían estar proyectadas de forma que resistan, sin pérdida de su contenido, al menos la presión interna ejercida por éste, y las cargas estáticas, dinámicas y térmicas en las condiciones normales de manipulación y transporte. El proyecto debería mostrar claramente que se han tenido en cuenta los efectos de la fatiga, resultantes de la aplicación reiterada de esas cargas durante la vida prevista de la cisterna portátil.

En el caso de cisternas portátiles que hayan de ser utilizadas como contenedores sistema para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta los esfuerzos dinámicos impuestos por la manipulación en mar abierta.

Los cuerpos provistos de dispositivos reductores de vacío deberían estar proyectados de forma que resistan, sin deformación permanente, una presión exterior de al menos 0,21 bar por encima de la presión interna. Los dispositivos reductores de vacío deberían estar regulados para que entren en funcionamiento a un grado de vacío no superior a -0,21 bar, a no ser que el cuerpo esté proyectado para soportar una sobrepresión exterior superior, en cuyo caso la capacidad de depresión del dispositivo que vaya a instalarse no debe ser superior a la depresión de proyecto de la cisterna. A reserva de la aprobación de la autoridad competente, los

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

principalmente para ser cargada en un vehículo de transporte o en un buque y está equipada con patines, soportes o accesorios que faciliten su manipulación mecánica. Los vehículos sistema para el transporte por carretera, los vagones sistema, las cisternas no metálicas y los recipientes intermedios para granales (RIG) no se consideran cisternas portátiles.

Depósito: parte de la cisterna portátil que contiene la sustancia transportada, es decir, la cisterna propiamente dicha, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero con exclusión de los elementos de servicio o los elementos estructurales externos.

Equipos de servicio: instrumentos de medida y dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad, calefacción, refrigeración y aislamiento térmico.

Elementos estructurales: elementos de refuerzo, sujeción, protección o estabilización exteriores al depósito.

Presión de servicio máxima autorizada: presión no inferior a la mayor de las dos presiones siguientes, medidas en la parte superior del depósito cuando éste se encuentra en su posición normal:

1. la presión manométrica efectiva máxima autorizada en el cuerpo durante el llenado o el vaciado; o
2. la presión manométrica efectiva máxima para la que esté proyectado el depósito y que no debería ser inferior a la suma de:

1. la presión de vapor absoluta (en bar) de la sustancia a 65°C (a la temperatura más elevada durante el llenado, la descarga de las sustancias transportadas a temperatura elevada a más de 65°C), menos 1 bar; y
2. la presión parcial (en bar) del aire o de otros gases que haya en el espacio vacío, determinada por una temperatura en ese espacio de no más de 65°C y una dilatación del líquido debida al aumento de la temperatura media de la carga de $t_c - t_f$ (t_c = temperatura de llenado, generalmente 15°C; t_f = 50°C; temperatura media máxima de la carga).

Presión de proyecto: la presión que se utilice en los cálculos con arreglo a un código convenido relativo a los recipientes a presión. La presión de proyecto no debe ser inferior a la mayor de las presiones siguientes:

1. la presión manométrica efectiva máxima autorizada en el cuerpo durante el llenado o el vaciado; o
2. la suma de:
 1. la presión de vapor absoluta (en bar) de la sustancia a 65°C, menos 1 bar;
 2. la presión parcial (en bar) del aire o de otros gases que haya 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 carga de $t_c - t_f$ (t_c = temperatura de llenado, generalmente 15°C; t_f = 50°C; temperatura media máxima de la carga); y
 3. la presión dinámica determinada sobre la base de las fuerzas dinámicas especificadas en el párrafo 6.7.2.2.12, pero nunca inferior a 0,35 bar;
3. las dos terceras partes de la presión mínima de prueba indicada en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6.

Presión de prueba: la presión manométrica máxima en la parte superior del cuerpo, medida durante la prueba de presión hidráulica, al menos igual a la presión de cálculo multiplicada por 1,5. La presión mínima de prueba para las cisternas portátiles destinadas a determinadas sustancias se indica en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6.

Prueba de estanquidad: prueba en la que se utiliza gas para someter el cuerpo y su equipo de servicio a una presión interna efectiva no inferior al 25% de la presión máxima de trabajo admisible.

Masa bruta máxima admisible: suma de la tara de la cisterna portátil y la carga máxima cuyo transporte esté autorizado.

Acero de referencia: acero que tiene una resistencia a la tracción de 370 N/mm² y un alargamiento de rotura del 27%.

Acero dulce: acero que tiene una resistencia mínima garantizada a la tracción de 360 N/mm² a 440 N/mm² y un alargamiento mínimo garantizado de rotura conforme a lo establecido en el párrafo 6.7.2.3.3.3.

La gama de temperaturas de proyecto para el cuerpo es de -40°C a 50°C en el caso de las sustancias transportadas en las condiciones ambientales. En el caso de las sustancias manipuladas a temperaturas elevadas, la temperatura de proyecto no debe ser inferior a la temperatura máxima de la sustancia durante el llenado, la descarga o el transporte. Deben prevverse temperaturas de proyecto más rigurosas para las cisternas portátiles sometidas a condiciones climáticas adversas.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Los depósitos deberían ser proyectados y contruidos de forma que resistan una presión de prueba hidráulica de al menos 1,5 veces la presión de cálculo. En las instrucciones pertinentes que figuran en la Lista de mercancías peligrosas y se describen en la sección 4.2.4, o en las disposiciones especiales para sistemas portátiles de la columna 11 de dicha Lista, se indican algunos requisitos específicos para determinadas sustancias. El espesor mínimo de la chapa del depósito de esas cisternas no debería ser inferior al que figura en los párrafos 6.7.2.4.1 a 6.7.2.4.10.

Para los metales que tengan un límite de elasticidad claramente definido o se caractericen por tener un límite de fluencia normal garantizado (generalmente un límite clásico convencional de 0,2%; 1% en el caso de los aceros austeníticos), el esfuerzo primario de la membrana σ (sigma) en el depósito, a la presión de prueba, no debería exceder del menor de los valores siguientes: $0,75 R_e$, o $0,50 R_m$, siendo:

R_e = límite de elasticidad aparente en N/mm^2 , o límite elástico convencional de 0,2% y, en el caso de los aceros austeníticos, de 1%;

R_m = resistencia mínima a la tracción en N/mm^2 .

Los valores de R_e y R_m que han de utilizarse deberían ser los mínimos especificados en las normas nacionales o internacionales para materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos de R_e y R_m especificados según las normas para materiales pueden aumentarse hasta en un 15% cuando estos valores más altos consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el metal en cuestión, los valores de R_e y R_m que se utilicen deberían ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.

No se permitirá la construcción de depósitos soldados con aceros que tengan una relación R_e/R_m de más de 0,85. Los valores de R_e/R_m que han de utilizarse para determinar esa relación deberían ser los especificados en el certificado de inspección de materiales.

Los aceros utilizados en la construcción de depósitos deberían tener un alargamiento porcentual en la rotura de por lo menos 10 000/ R_m , con un mínimo absoluto del 16% en el caso de los aceros de grano fino y del 20% en el de los demás aceros. El aluminio y las aleaciones de éste que se utilicen en la construcción de depósitos de cisternas deberían tener un alargamiento porcentual en la rotura no inferior a 10 000/ $6R_m$, con un mínimo absoluto del 12%.

Para determinar los valores reales de los materiales, se debería observar que, en el caso del metal en láminas, el eje de las muestras para pruebas de tracción debería ser perpendicular (transversal) a la dirección del laminado. El alargamiento permanente en la rotura debería medirse en muestras de sección transversal rectangular de conformidad con la norma ISO 6892:1984, utilizando una distancia entre señales en la probeta de 50 mm.

Espesor mínimo de la chapa del depósito

El espesor mínimo de la chapa del depósito debería ser el mayor de los siguientes:

1. el espesor mínimo determinado de conformidad con las disposiciones de 6.7.2.4.2 a 6.7.2.4.10;

2. el espesor mínimo determinado conforme al código convenido para recipientes a presión, habida cuenta de las disposiciones de 6.7.2.3; y

3. el espesor mínimo especificado en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles de 4.2.4.2.6 o en una disposición especial para cisternas portátiles indicada en la Lista de mercancías peligrosas.

En los depósitos cuyo diámetro no sea superior a 1,80 m, las partes cilíndricas, las extremidades y las tapas de los agujeros de hombre deberían tener al menos 5 mm de espesor si son de referencia o el espesor equivalente del metal que se utilice. En los depósitos cuyo diámetro exceda de 1,80 m, deberían tener al menos 6 mm de espesor si son de acero de referencia o el espesor equivalente del metal que se utilice, aunque cuando se trate de sustancias sólidas en polvo o granulares pertenecientes a los Grupos de embalaje/envase II o III, este espesor mínimo puede reducirse a un valor no inferior a 5 mm de acero de referencia o al espesor equivalente del metal que se utilice.

Cuando el depósito tenga una protección adicional, en las cisternas portátiles que tengan una presión de prueba de menos de 2,65 bar, la autoridad competente puede autorizar una reducción del espesor mínimo del depósito proporcional a la protección adicional. Sin embargo, los depósitos cuyo diámetro no sea superior a 1,80 m deberían tener no menos de 3 mm de espesor de acero de referencia o el espesor equivalente del metal que se utilice. Los depósitos cuyo diámetro exceda de 1,80 m deberían tener al menos 4 mm de espesor de acero de referencia o el espesor equivalente del metal que se utilice.

Las partes cilíndricas, las extremidades y las tapas de los agujeros de hombre de todos los depósitos deberían tener al menos 3 mm de espesor, sea cual fuere el material empleado en su construcción.

6.7.2.3.2

6.7.2.3.3

6.7.2.3.3.1

6.7.2.3.3.2

6.7.2.3.3.3

6.7.2.3.3.4

6.7.2.4

6.7.2.4.1

6.7.2.4.2

6.7.2.4.3

6.7.2.4.4

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

cuerpos que se utilicen para el transporte de sustancias sólidas adsorbidas a los Grupos de embalaje/envase II o III solamente que no se licen durante el transporte podrán estar proyectados para una presión exterior más baja, en cuyo caso el dispositivo reductor de vacío estará regulado para entrar en funcionamiento a esta presión inferior. Los cuerpos que no estén provistos de dispositivos reductores de vacío deberían estar proyectados de forma que resistan, sin deformación permanente, una presión exterior de al menos 0,4 bar por encima de la presión interna.

Los dispositivos de depresión utilizados en las cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias que cumplan los criterios relativos al punto de inflamación de la clase 3, inclusive sustancias transportadas a temperaturas elevadas iguales o superiores a su punto de inflamación, deberían impedir la entrada directa de llamas al interior del depósito, o bien la cisterna portátil debería tener un depósito capaz de resistir, sin escapes, la explosión interna resultante de la entrada de llamas en el mismo.

Las cisternas portátiles y sus elementos de sujeción deberían poder soportar, cuando lleven la carga máxima autorizada, las siguientes fuerzas estáticas aplicadas separadamente:

1. en la dirección del transporte: el doble de la masa bruta máxima autorizada multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*;
2. horizontalmente, en ángulo recto a la dirección del transporte: la masa bruta máxima autorizada (cuando la dirección del transporte no esté claramente determinada, las fuerzas deben ser iguales al doble de la masa bruta máxima autorizada) multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*;
3. verticalmente hacia arriba: la masa bruta máxima autorizada multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)* y;
4. verticalmente hacia abajo: el doble de la masa bruta máxima autorizada (carga total incluido el efecto de la gravedad) multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*.

Para cada una de las fuerzas mencionadas en el párrafo 6.7.2.2.12, los coeficientes de seguridad que habrán de aplicarse deben ser los siguientes:

1. en el caso de los metales que tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite de fluencia garantizado; o
2. en el caso de 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 de 0,2% y, en el caso de los aceros austeníticos, de 1%.

El valor del límite de fluencia o del límite elástico debería ser el establecido en las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos especificados para esas propiedades en función de las normas sobre materiales podrán aumentarse hasta en un 15% cuando esos valores superiores consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el material en cuestión, los valores utilizados deberían ser aprobados por la autoridad competente.

Las cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias que cumplan los criterios relativos al punto de inflamación de la Clase 3, inclusive sustancias transportadas a temperaturas elevadas superiores a su punto de inflamación, deberían poder ser conectadas eléctricamente a tierra. Se deberían adoptar medidas para impedir descargas electrostáticas peligrosas.

Cuando lo exija para determinadas sustancias la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6 o alguna disposición especial para cisternas portátiles de la Lista de mercancías peligrosas, las cisternas portátiles deberían tener una protección adicional, que puede consistir, bien en un aumento del espesor de la chapa del depósito, o en una elevación de la presión de prueba, aumento o elevación que se determinará teniendo en cuenta los riesgos inherentes al transporte de las sustancias de que se trate.

El aislamiento térmico que esté directamente en contacto con el depósito destinado al transporte de sustancias a temperaturas elevadas debería tener una temperatura de ignición que sea al menos 50°C superior a la temperatura máxima de proyecto de la cisterna.

6.7.2.3

Criterios de diseño

Los depósitos de las cisternas portátiles deberían tener un proyecto tal que se puedan analizar los esfuerzos bien matemáticamente o bien experimentalmente por medio de extensímetros de resistencia o por otro método aprobado por la autoridad competente.

* A efectos de cálculo, $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

en cuenta el mayor peligro de que se produzcan averías por choque al ser manipuladas esas sistemas en mar abierta.

Todas las aberturas del depósito destinadas al llenado o vaciado de la cisterna portátil deberían estar provistas de válvulas de cierre manuales situadas lo más cerca posible del depósito. Las otras aberturas, con excepción de las que conducen a dispositivos de aireación o reductores de presión, deberían estar provistas de una válvula de cierre o de cualquier otro medio de cierre adecuado situado lo más cerca posible del depósito.

Toda cisterna portátil debería ir provista de un agujero de hombre o boca de inspección de tamaño adecuado para permitir la inspección interior y un acceso adecuado para los trabajos de mantenimiento y reparación del interior. Las cisternas portátiles con compartimientos deberían estar provistas de un agujero de hombre o boca de inspección para cada compartimiento.

Siempre que sea posible, los accesorios exteriores deberían estar agrupados. En las cisternas portátiles con aislamiento, los accesorios superiores deberían ir rodeados de una cubeta colectora de derrame con sumideros apropiados.

Todas las conexiones de la cisterna portátil deberían llevar inscripciones que indiquen claramente su función.

Las válvulas de cierre y demás medios de cierre deberían ser proyectados y contruidos para que resistan una presión nominal que no debe ser inferior a la presión de servicio máxima autorizada del depósito, teniendo en cuenta las temperaturas previstas durante el transporte. Las válvulas de cierre con vástago roscado deberían cerrarse por rotación en el sentido de las agujas del reloj. Para las demás válvulas de cierre debería indicarse claramente la posición (abierto y cerrado) y la dirección de cierre. Todas las válvulas de cierre deberían proyectarse de manera que no pueda producirse una apertura fortuita.

Ninguna pieza móvil, tal como las tapas, los componentes de los sistemas de cierre, etc., debería de ser de acero corrosible no protegido si pueden entrar en contacto, por fricción o por percusión, con sistemas portátiles de aluminio destinadas al transporte de sustancias que cumplen los criterios relativos al punto de inflamación de la Clase 3, incluidas las sustancias transportadas a temperaturas elevadas, por encima de su punto de inflamación.

Las tuberías se deberían proyectar, construir e instalar de manera que no corran el riesgo de ser dañadas por la dilatación y la contracción térmicas, los choques y las vibraciones. Todas las tuberías deberían estar soldadas por metal apropiado. Siempre que sea posible, las uniones de las tuberías deberían estar soldadas.

Las juntas de las tuberías de cobre deberían hacerse con soldadura fuerte o tener una unión metálica de igual resistencia. El punto de fusión de los materiales utilizados para la soldadura fuerte no debería ser inferior a 525°C. Las juntas no deberían reducir la resistencia de las tuberías, como puede ocurrir con las uniones roscadas.

La presión de rotura de todas las tuberías y de todos sus accesorios no debería ser inferior al mayor de los dos valores siguientes: el cuádruple de la presión de servicio máxima autorizada del depósito o el cuádruple de la presión a la que puede estar sometido el depósito en servicio por la acción de una bomba u otro dispositivo (excepto los de reducción de la presión).

Se deberían utilizar metales dúctiles para la fabricación de las válvulas y de los accesorios.

El sistema de caldeo debería estar proyectado o regulado de manera que la sustancia no pueda alcanzar una temperatura a la que la presión en la cisterna rebasa la presión de servicio máxima autorizada o presente otros riesgos (por ejemplo, descomposición térmica peligrosa).

El sistema de caldeo debería estar proyectado o regulado de manera que no se proporcione energía eléctrica para los elementos de calentamiento interiores & menos que los elementos de calentamiento se sumen en su totalidad. 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 no debería exceder, en ningún caso, del 80% de la temperatura de autoignición (en °C) de las sustancias transportadas.

Si el sistema de caldeo eléctrico se instala dentro de la cisterna, se debería utilizar un disyuntor de derivación a masa cuya corriente de desconexión sea inferior a 100 mA.

Las cajas de distribución eléctrica instaladas en las cisternas no deberían tener conexión directa con el interior de éstas y deberían proporcionar una protección como mínimo equivalente al tipo de protección (IP 56) estipulado en la norma 144 ó 529 de la CEI.

6.7.2.5.2

6.7.2.5.3

6.7.2.5.4

6.7.2.5.5

6.7.2.5.6

6.7.2.5.7

6.7.2.5.8

6.7.2.5.9

6.7.2.5.10

6.7.2.5.11

6.7.2.5.12

6.7.2.5.13

6.7.2.5.14

6.7.2.5.15

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

La protección adicional mencionada en el párrafo 6.7.2.4.3 puede conseguirse con una protección estructural externa completa, tal como una construcción adecuada de tipo "emparedado" cuya cubierta exterior esté sujeta al depósito, o con una construcción de paredes dobles, o rodeando el depósito con un bastidor completo formado por elementos estructurales longitudinales y transversales.

En el caso de un metal distinto del acero de referencia, el espesor equivalente al prescrito para éste en el párrafo 6.7.2.4.3 se debería determinar mediante la siguiente ecuación:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

donde:

e_1 = espesor equivalente requerido (en mm) del metal que se utilice;

e_0 = espesor mínimo (en mm) del acero de referencia especificado en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles que se indica en la Lista de mercancías peligrosas y se describe en el párrafo 4.2.4.2.6 o en una disposición especial para cisternas portátiles indicada en dicha lista;

R_{m1} = resistencia a la tracción mínima garantizada (en N/mm²) del metal que se utilice (véase el párrafo 6.7.2.3.3);

A_1 = alargamiento porcentual mínimo garantizado en la rotura del metal que se utilice, conforme a las normas nacionales o internacionales.

6.7.2.4.7 En los casos en que la instrucción pertinente del párrafo 4.2.4.2.6 especifique un espesor mínimo de 6 mm, 10 mm o 12 mm, hay que señalar que esos espesores se basan en las propiedades del acero de referencia y en un depósito de 1,80 m de diámetro. Cuando se utilice un metal distinto del acero dulce (véase la parte 6.7.2.1) o el depósito tenga un diámetro de más de 1,80 m, el espesor se debería determinar mediante la siguiente ecuación:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0 d_1}{1,8 \sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

donde:

e_1 = espesor equivalente requerido (en mm) del metal que se utilice;

e_0 = espesor mínimo (en mm) del acero de referencia especificado en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles que se indica en la Lista de mercancías peligrosas y se describe en el párrafo 4.2.4.2.6, o en una disposición especial para cisternas portátiles indicada en la Lista;

d_1 = diámetro del depósito (en m), que no debe ser inferior a 1,80 m;

R_{m1} = resistencia mínima garantizada a la tracción (en N/mm²) del metal que se utilice (véase el párrafo 6.7.2.3.3);

A_1 = alargamiento porcentual mínimo garantizado en la rotura del metal que se utilice, conforme a las normas nacionales o internacionales.

6.7.2.4.8 El espesor de la chapa no debería ser inferior en ningún caso al indicado en los párrafos 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 y 6.7.2.4.4. Todas las partes del depósito deberían tener el espesor mínimo determinado en los párrafos 6.7.2.4.2 a 6.7.2.4.4. En este espesor no se debería incluir una tolerancia por corrosión.

6.7.2.4.9 Cuando se utilice acero dulce (véase la parte 6.7.2.1), no es preciso utilizar la ecuación del párrafo 6.7.2.4.6.

6.7.2.4.10 El espesor de la chapa no debería cambiar bruscamente en la unión de las extremidades con la parte cilíndrica del depósito.

Equipos de servicio

6.7.2.5 Los equipos de servicio deberían estar dispuestos de forma que no corran el riesgo de ser arrancados o dañados durante el transporte y la manipulación. Si la unión entre el bastidor y el depósito permite un movimiento relativo de esos subconjuntos, los equipos de servicio deberían estar sujetos de forma que ese movimiento no produzca ningún daño a los órganos activos. Los accesorios exteriores de vaciado (encastrados de los tubos, dispositivos de cierre), la válvula interna de cierre y su asiento deberían estar protegidos contra el riesgo de ser arrancados por fuerzas exteriores (por ejemplo mediante el uso de dispositivos de cizallamiento). Los dispositivos de llenado y vaciado (incluidos las bridas y los tapones roscados) y las tapas protectoras, si las hubiere, deberían poder fijarse para evitar su apertura fortuita.

6.7.2.5.1.1 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

Parte 6 – Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

disco frangible se inserta en serie con el dispositivo de reducción de la presión prescrito, en el espacio comprendido entre el disco frangible y dicho dispositivo se debería montar un manómetro u otro indicador adecuado para detectar la rotura, la perforación o la falta de estanqueidad del disco, que pueden perturbar el funcionamiento del sistema de reducción de la presión. El disco frangible debería romperse a una presión nominal superior en un 10% a aquella a la que empieza a funcionar el dispositivo de reducción de la presión.

Toda cisterna portátil de una capacidad inferior a 1 900 l debería estar provista de un dispositivo de reducción de la presión, que puede consistir en un disco frangible si éste reúne los requisitos que se establecen en el párrafo 6.7.2.11.1. Si no se utiliza un dispositivo accionado por muelle, el disco frangible debería romperse a una presión nominal igual a la presión de prueba.

Cuando el depósito está preparado para el vaciado a presión, la conducción de llenado debería estar provista de un dispositivo de reducción de la presión adecuado, que se debe ajustar para que funcione a una presión no superior a la presión de servicio máxima autorizada del depósito, y se debería instalar una válvula de cierre lo más cerca posible del depósito.

Ajuste de los dispositivos de reducción de la presión

Se debería observar que el dispositivo de seguridad sólo debería funcionar si se produce una elevación excesiva de la temperatura, ya que el depósito no debería estar sometido a variaciones excesivas de la presión en condiciones de transporte normales (véase el párrafo 6.7.2.12.2).

El dispositivo de reducción de la presión exigido debería ser ajustado de modo que empiece a abrirse a una presión nominal igual a cinco sextos de la presión de prueba en el caso de los depósitos cuya presión de prueba no sea superior a 4,5 bar, y a 110% de dos tercios de la presión de prueba en el caso de los depósitos con una presión de prueba superior a 4,5 bar. Después de la descarga, el dispositivo debería cerrarse a una presión que no sea inferior en más del 10% a la presión a la que empieza a abrirse. El dispositivo debería permanecer cerrado a todas las presiones más bajas. Esta disposición no impide el uso de dispositivos de depresión o de dispositivos mixtos de reducción de la presión y de depresión.

Elementos fusibles

Los elementos fusibles deberían fundirse a una temperatura comprendida entre 110°C y 149°C, a condición de que la presión en el depósito a la temperatura de fusión no sea superior a la presión de prueba. Se deberían instalar en la parte superior del depósito con las entradas en el espacio de vapor y en ningún caso deberían estar protegidos del calor exterior. No se deberían utilizar elementos fusibles en cisternas portátiles cuya presión de prueba sea superior a 2,65 bar. Los elementos fusibles que se utilicen en cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias a temperaturas elevadas deberían proyectarse de manera que funcionen a una temperatura superior a la temperatura máxima prevista durante el transporte y deberían ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.

Discos frangibles

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 6.7.2.8.3, los discos frangibles se deberían ajustar para que se rompan a una presión nominal igual a la presión de prueba en toda la gama de temperaturas de cálculo. Si se utilizan discos frangibles se debería prestar especial atención a las disposiciones de los párrafos 6.7.2.5.1 y 6.7.2.8.3.

Los discos frangibles deberían ser utilizables con las presiones de vacío que pueden producirse en la cisterna portátil.

Capacidad de los dispositivos de reducción de la presión

El dispositivo de reducción de la presión del tipo de muelle al que se refiere el párrafo 6.7.2.8.1 debería tener una sección de paso mínima equivalente a un orificio de 31,75 mm de diámetro. Los dispositivos de depresión, si se utilizan, deberían tener una sección de paso mínima de 284 mm².

La capacidad total de salida de los dispositivos de reducción de la presión en condiciones en que la cisterna portátil esté completamente envuelta en llamas debería ser suficiente para que la presión en el depósito no sea superior en más de un 20% a la presión a la que empieza a abrirse el dispositivo de limitación de la presión. Para alcanzar la capacidad total prescrita de reducción de la presión, se pueden utilizar dispositivos de emergencia. Estos dispositivos pueden ser fusibles, de muelle o con elementos de disco frangible, o consistir en una combinación de dispositivos de muelle y de disco frangible. Puede determinarse la capacidad total requerida de los dispositivos de reducción de la presión utilizando la fórmula del párrafo 6.7.2.12.2.1 o el cuadro del párrafo 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.8.4

6.7.2.8.5

6.7.2.9

6.7.2.9.1

6.7.2.9.2

6.7.2.10

6.7.2.10.1

6.7.2.11

6.7.2.11.1

6.7.2.11.2

6.7.2.12

6.7.2.12.1

6.7.2.12.2

Capítulo 6.7 – Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

6.7.2.6 Aberturas del fondo

Ciertas sustancias no deberían ser transportadas en cisternas portátiles con aberturas en el fondo. Cuando la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles indicada en la Lista de mercancías peligrosas y descrita en el párrafo 4.2.4.2.6 prohíba las aberturas del fondo, no podrá haber aberturas por debajo del nivel del líquido en el depósito llenado hasta el límite máximo autorizado. Cuando se obturen las aberturas existentes, la operación debería efectuarse soldando una placa interior y exteriormente al depósito.

Las aberturas de vaciado por el fondo de las cisternas portátiles utilizadas para el transporte de ciertas sustancias sólidas, cristalizables o muy viscosas deberían estar provistas, como mínimo, de dos dispositivos de cierre, montados en serie e independientes entre sí. El diseño del equipo debería ser aprobado por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada, y debería comprender:

1. una válvula externa de cierre instalada lo más cerca posible del depósito; y
2. un cierre estanco en la extremidad de la tubería de vaciado, que puede ser una brida ciega emperrada o un tapón roscado.

6.7.2.6.3

Toda abertura de vaciado por el fondo, con la salvedad de lo dispuesto en el párrafo 6.7.2.6.2, debería estar provista de tres dispositivos de cierre, montados en serie e independientes entre sí. El diseño del equipo debería ser aprobado por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada, y debería comprender:

1. una válvula interna de cierre automático, es decir, una válvula de cierre montada dentro del depósito, o dentro de una brida soldada o su brida de acoplamiento, de modo que:
 1. los dispositivos de mando de la válvula estén proyectados para impedir cualquier apertura fortuita por choque o por inadvertencia;
 2. la válvula pueda ser accionada desde arriba o desde abajo;
 3. se pueda verificar desde el suelo, en la medida de lo posible, la posición de la válvula (abierta o cerrada);
 4. salvo en el caso de las cisternas portátiles con una capacidad no superior a 1 000 l, se pueda cerrar la válvula desde una posición accesible de la cisterna portátil, alejada de la válvula misma; y
 5. la válvula pueda funcionar en caso de avería de su dispositivo de mando externo;
2. una válvula externa de cierre instalada lo más cerca posible del depósito; y
3. un cierre estanco en la extremidad de la tubería de vaciado, que puede ser una brida ciega emperrada o un tapón roscado.

6.7.2.6.4

En el caso de los depósitos con revestimiento, la válvula interna de cierre que se prescribe en el párrafo 6.7.2.6.3.1 puede ser reemplazada por una válvula externa de cierre adicional. El fabricante se debería atener a las disposiciones al respecto de la autoridad competente o de la entidad por ella autorizada.

6.7.2.7

Dispositivos de seguridad

Todas las cisternas portátiles deberían estar provistas, como mínimo, de un dispositivo de reducción de la presión. El proyecto, la construcción y la identificación de los dispositivos de reducción de la presión deberían ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.

6.7.2.8

Dispositivos de reducción de la presión

Toda cisterna portátil con una capacidad no inferior a 1 900 l y todo compartimiento independiente de una cisterna portátil de capacidad semejante deberían estar provistos de uno o varios dispositivos de reducción de la presión accionados por muelle y pueden, además, tener un disco frangible o un elemento fusible montado en paralelo con los dispositivos de muelle, excepto cuando en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6 se haga referencia al párrafo 6.7.2.8.3 que lo prohíbe. Los dispositivos de reducción de la presión deberían tener capacidad suficiente para impedir la rotura del depósito como consecuencia de un exceso de presión o de una depresión resultantes del llenado, el vaciado o el recalentamiento del contenido.

6.7.2.8.2

Los dispositivos de reducción de la presión deberían estar proyectados de manera que impidan la entrada de objetos extraños, los escapes de líquido y todo aumento peligroso de la presión.

6.7.2.8.3

Cuando así lo disponga para determinadas sustancias la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles indicada en la Lista de mercancías peligrosas y descrita en el párrafo 4.2.4.2.6, las cisternas portátiles deberían estar provistas de un dispositivo de reducción de la presión aprobado por la autoridad competente. Excepto en el caso de las cisternas portátiles destinadas especialmente al transporte de una sustancia y provistas de una válvula de reducción de la presión aprobada que esté construida con materiales compatibles con la carga, tal dispositivo debería consistir en una válvula de muelle precedida de un disco frangible. Si un

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

6.7.2.12.2.2 En vez de aplicar las fórmulas que anteceden, se puede utilizar el cuadro del párrafo 6.7.2.12.2.3 para determinar las dimensiones de los dispositivos de reducción de la presión de los depósitos destinados al transporte de líquidos. En este cuadro se supone que el coeficiente de aislamiento es $F = 1$, por lo que si el depósito tiene aislamiento, se deberían modificar los valores en consecuencia. Otros valores utilizados para calcular este cuadro son los siguientes:

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

6.7.2.12.2.3 Capacidad mínima de salida de aire, Q, en metros cúbicos de aire por segundo a 1 bar y 0°C (273 K):

A	Superficie expuesta (metros cuadrados)	Q	Superficie exhausta (metros cuadrados)	Q	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		

6.7.2.12.2.4 Los sistemas de aislamiento, utilizados para reducir la capacidad de salida, deberían ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada. En todos los casos, los sistemas de aislamiento aprobados con tal fin deberían reunir las siguientes condiciones:

- a) mantener su eficacia a todas las temperaturas hasta 649°C; y
- b) estar envueltos en un material cuyo punto de fusión sea igual o superior a 700°C.

6.7.2.13 **Marcado de los dispositivos de reducción de la presión**

Todo dispositivo de reducción de la presión debería tener marcados, con caracteres claramente legibles e indelebles, los siguientes datos:

- .1 la presión (en bar o kPa) o la temperatura (en °C) a la que está previsto que funcione;
- .2 la tolerancia autorizada a la presión de descarga para los dispositivos de muelle;
- .3 la temperatura de referencia correspondiente a la presión de régimen para los discos frangibles;
- .4 la tolerancia de temperatura autorizada para los elementos fusibles; y
- .5 la capacidad nominal de conducción del dispositivo en metros cúbicos de aire por segundo (m³/s) en condiciones normales.

Cuando sea posible, también debería figurar la siguiente información:

- .6 el nombre del fabricante y el número de catálogo correspondiente.
- La capacidad nominal de conducción indicada en los dispositivos de reducción de la presión se determina según la norma ISO 4126-1:1996.

6.7.2.14 **Conexión con los dispositivos de reducción de la presión**

Los tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión deberían ser de tamaño suficiente para que el volumen de aire requerido pueda llegar al dispositivo de seguridad. No se debería instalar ninguna válvula de cierre entre el depósito y los dispositivos de reducción de la presión, a no ser que haya instalados dispositivos duplicados para el mantenimiento o por otras razones y que las válvulas de cierre conectadas a los dispositivos efectivamente en funcionamiento estén inmovilizadas en posición abierta o acopladas entre sí de forma que por lo menos uno de esos dispositivos duplicados esté siempre en estado de

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

6.7.2.12.2.1 Para determinar la capacidad total requerida de los dispositivos de reducción de la presión, que se deba considerar igual a la suma de las capacidades de cada uno de ellos, se debería utilizar la siguiente fórmula:

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

donde:

Q = tasa mínima requerida de salida en metros cúbicos por segundo (m³/s) de aire en condiciones normales: 1 bar y 0°C (273 K);

F = coeficiente cuyo valor es el siguiente:
 en los depósitos sin aislamiento $F = 1$
 en los depósitos con aislamiento $F = U(649 - t)/13,6$ pero en ningún caso inferior a 0,25
 siendo:

$$U = \text{conductancia térmica del aislamiento en kW}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}, \text{ a } 38^\circ\text{C};$$

$$t = \text{temperatura real de la sustancia durante el llenado (en } ^\circ\text{C)} \text{ (cuando se desconoce esta temperatura, } t = 15^\circ\text{C)};$$

Puede tomarse el valor de F dado anteriormente para los depósitos con aislamiento a condición de que éste se ajuste a las disposiciones del párrafo 6.7.2.12.2.4.

A = superficie externa total del depósito en metros cuadrados;

Z = factor de compresibilidad del gas en la condición de acumulación (cuando no se conoce este factor, debe utilizarse $Z = 1,0$);

T = temperatura absoluta en grados Kelvin ($^\circ\text{C} + 273$) por encima de los dispositivos de reducción de la presión en la condición de acumulación;

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

M = masa molecular del gas que se descarga;

C = constante derivada de una de las fórmulas siguientes en función del cociente k de los calores específicos:

$$k = \frac{C_p}{C_v}$$

donde:

C_p = es el calor específico a presión constante; y

C_v = es el calor específico a volumen constante.

Cuando $k > 1$:

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

Cuando $k = 1$ o se desconoce su valor:

$$C = \frac{1}{\sqrt{6}} = 0,408$$

siendo e la constante matemática 2,7183.

C puede tomarse también del cuadro siguiente:

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	0,655	1,50	0,701		

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIQ, etc.

funcionamiento. Ninguna abertura que conduzca a un orificio de escape o dispositivo de reducción de la presión debería estar obstruida de manera que se obstaculice o se cierre el paso del depósito al dispositivo. Cuando los dispositivos de reducción de la presión tengan orificios o tubos de escape, éstos deberían dar salida a la atmósfera al vapor o al líquido de forma que sea mínima la contrapresión ejercida sobre los dispositivos de seguridad.

6.7.2.15 Emplazamiento de los dispositivos de reducción de la presión

Cada orificio de admisión de los dispositivos de reducción de la presión debería estar situado en la parte superior del depósito, lo más cerca posible del centro longitudinal y transversal del mismo. Todos los orificios de admisión de los dispositivos de reducción de la presión, en las condiciones de tasa máxima de llenado, deberían estar situados en el espacio de vapor del depósito y los dispositivos deberían estar dispuestos de forma que el vapor salga libremente. En el caso de sustancias inflamables, la salida de vapor debería estar dirigida de manera que éste no pueda tropezar con el depósito. Se permite el uso de dispositivos de protección para desviar el chorro de vapor, a condición de que no disminuya la capacidad requerida del dispositivo de reducción de la presión.

6.7.2.15.2 Se deberían tomar medidas para impedir que las personas no autorizadas tengan acceso a los dispositivos de reducción de la presión y para evitar que éstos sufran daños en caso de vuelco de la cisterna portátil.

6.7.2.16 Dispositivos indicadores

6.7.2.16.1 No se deberían utilizar indicadores de nivel hechos de cristal ni indicadores hechos de otros materiales frágiles que estén en comunicación directa con el contenido de la cisterna.

6.7.2.17 Soportes, bastidores y elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles

6.7.2.17.1 Las cisternas portátiles deberían ser proyectadas y fabricadas con un soporte que asegure su estabilidad durante el transporte. En relación con este aspecto del proyecto, se deberían tener en cuenta las fuerzas que se indican en el párrafo 6.7.2.12 y el factor de seguridad indicado en el párrafo 6.7.2.2.13. Se considerarían aceptables los patines, los bastidores, las cunas y otras estructuras semejantes.

6.7.2.17.2 La acción combinada de los soportes (cunas, bastidores, etc.) y de los elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles no debería someter a un esfuerzo excesivo ningún punto del depósito. Todas las cisternas portátiles deberían estar provistas de elementos permanentes de elevación y de sujeción. Es preferible que éstos estén montados en los soportes de la cisterna portátil, pero pueden estar montados sobre placas de refuerzo fijadas en el depósito en los puntos de apoyo.

6.7.2.17.3 En el proyecto de soportes y bastidores se deberían tener en cuenta los efectos de corrosión debidos al medio ambiente.

6.7.2.17.4 Se deberían poder obtener los huecos de entrada de las horquillas elevadoras. Los medios de obturación deberían ser un elemento permanente del bastidor o estar permanentemente fijados a éste. No es necesario que las cisternas portátiles de compartimiento único con una longitud inferior a 3,65 m estén provistas de huecos obturados, a condición de que:

- .1 el depósito y todos sus accesorios estén bien protegidos de los choques de las horquillas elevadoras; y
- .2 la distancia entre los centros de los huecos para las horquillas elevadoras sea por lo menos igual a la mitad de la longitud máxima de la cisterna portátil.

6.7.2.17.5 Cuando las cisternas portátiles no estén protegidas durante el transporte, conforme a lo estipulado en el párrafo 4.2.1.2, los depósitos y los elementos de servicio deberían estar protegidos contra los daños resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Los accesorios externos deberían estar protegidos de modo que se impida el escape del contenido del depósito en caso de choque o de vuelco de la cisterna portátil sobre sus accesorios. Constituyen ejemplos de protección:

- .1 la protección contra los choques laterales, que puede consistir en barras longitudinales que protejan el depósito por ambos lados a la altura de la línea media;
- .2 la protección de la cisterna portátil contra los vuelcos, que puede consistir en arcos de refuerzo o barras fijadas transversalmente sobre el bastidor;
- .3 la protección contra los choques por la parte posterior, que puede consistir en un parachoques o un bastidor;
- .4 la protección del depósito contra los daños resultantes de choques o vuelcos utilizando un bastidor ISO conforme a la norma ISO 1496-3:1995.

Aprobación del diseño

6.7.2.18 Para cada nuevo proyecto de cisterna portátil, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada deberían expedir un certificado de aprobación del proyecto. En ese certificado debería constar que la cisterna portátil ha sido examinada por esa autoridad, que es adecuada para el fin al que se la destina y que responde a las normas que se establecen en este capítulo y, cuando proceda, a las disposiciones relativas a las sustancias envenenadas en el capítulo 4.2 y en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2. Si se fabrica una serie de cisternas portátiles sin modificación del proyecto, el certificado debería ser válido para toda la serie. El certificado debería hacer referencia al informe de prueba del prototipo, a las sustancias o grupos de sustancias que se permite transportar, a los materiales de construcción del depósito y del revestimiento (cuando lo haya) y al número de aprobación. El número de aprobación debería componerse del signo o marca distintivos del Estado en cuyo territorio se haya concedido la aprobación, es decir, del signo distintivo que, conforme a la Convención de Viena sobre la Circulación, de 1968, se utiliza en el tráfico internacional, y de un número de registro. En el certificado debería indicarse, si la hubiere, cualquier otra disposición con arreglo a lo indicado en el párrafo 6.7.1.2. La aprobación de un proyecto puede aplicarse a cisternas portátiles más pequeñas hechas de materiales de la misma clase y del mismo espesor, con las mismas técnicas de fabricación, con soportes idénticos y sistemas de cierre y otros accesorios equivalentes.

6.7.2.18.2 El informe sobre la prueba del prototipo para la aprobación del proyecto debería incluir, por lo menos, los siguientes datos:

- .1 los resultados de la prueba del bastidor aplicable, especificada en la norma ISO 1496-3:1995;
- .2 los resultados de la inspección y pruebas iniciales previstas en el párrafo 6.7.2.19.3; y
- .3 los resultados de la prueba de choque prevista en el párrafo 6.7.2.19.1, cuando proceda.

Inspección y pruebas

6.7.2.19 En el caso de las cisternas portátiles que responden a la definición de contenedor dada en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), se debería someter a pruebas de choque un prototipo representativo de cada proyecto. El prototipo de cisterna portátil debería resultar capaz de absorber las fuerzas resultantes de un choque no inferior a 4 veces (4 g) la masa bruta máxima autorizada de la cisterna portátil a carga completa, con una duración característica de los choques mecánicos experimentados en el transporte ferroviario. A continuación figura una lista de la normativa sobre los métodos aceptables para la realización de la prueba de choque:

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992
Canadian Standards Association (CSA),
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods
(B620-1987)

Deutsche Bahn AG

Zentralbereich Technik, Minden

Cisternas portátiles, prueba dinámica de choque longitudinal

Société Nationale des Chemins de Fer Français

C.N.E.S.T. 002-1966.

Contenedores cisterna, esfuerzos externos longitudinales y pruebas dinámicas de choque

Spoornet, South Africa

Engineering Development Centre (EDC)

Testing of ISO Tank Containers

Method EDC/TES/023/000/1991-06

6.7.2.19.2 El depósito y los distintos componentes del equipo de cada cisterna portátil deberían ser inspeccionados y sometidos a prueba, primero antes de ser puestos en servicio (inspección y pruebas iniciales) y después a intervalos de cinco años como máximo (inspección y pruebas periódicas quinquenales) con una inspección y prueba periódica intermedia (inspección y pruebas periódicas después de dos años y medio), que se efectuarán a mitad del periodo de cinco años. Esta inspección y prueba periódica después de dos años y medio pueden efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha especificada. Cuando sea necesario en virtud del párrafo 6.7.2.19.7, se efectuará una inspección y prueba excepcionales, independientemente de la fecha de la última inspección y prueba periódica.

6.7.2.19.3 Como parte de la inspección y pruebas iniciales de una cisterna portátil se debería proceder a una comprobación de las características del proyecto, a un examen interno y externo de la cisterna portátil y de sus accesorios teniendo en cuenta las sustancias que se han de transportar en ella, y a una prueba de presión. Antes de que la cisterna portátil sea puesta en servicio, también debería efectuarse una prueba de

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

6.7.2.19.9 Un técnico aprobado por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada debería realizar o presenciar las inspecciones y pruebas indicadas en los párrafos 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 y 6.7.2.19.7. Si la prueba de presión forma parte de la inspección y las pruebas, la presión de prueba debería ser la que se indique en la placa de inspección de la cisterna portátil. La cisterna debería ser inspeccionada a presión para determinar si existen escapes en el depósito, las tuberías o los elementos de servicio.

6.7.2.19.10 Todos los trabajos de corte, quemado o soldadura que se realicen en el depósito deberían ser aprobados por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada teniendo en cuenta el código para recipientes a presión utilizado en la construcción del depósito. Una vez terminados los trabajos, se debería efectuar una prueba de presión a la presión de prueba inicial.

6.7.2.19.11 Si se comprueba que la cisterna portátil tiene un defecto que la hace insegura, la cisterna no debería ponerse de nuevo en servicio mientras no haya sido reparada y haya superado una nueva prueba.

6.7.2.20

6.7.2.20.1 Toda cisterna portátil debería tener una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Si, por la configuración de la cisterna portátil la placa no puede fijarse de modo permanente sobre el depósito, se debería indicar sobre éste al menos la información prescrita por el código para recipientes a presión. En la placa se debería grabar, por estampado o por otro método análogo, como mínimo la siguiente información:

País de fabricación:	
U	País de
N	aprobación
	Número de
	aprobación
	Nombre o marca del fabricante
	Número de serie del fabricante
	Entidad autorizada para la aprobación del proyecto
	Número de matrícula del propietario
	Año de fabricación
	Código para recipientes a presión al que se ajusta el proyecto del depósito
	Presión de prueba bar/kPa* (presión manométrica)
	Presión de servicio máxima autorizada bar/kPa* (presión manométrica)
	Presión de proyecto externa† bar/kPa* (presión manométrica)
	Gama de temperaturas de cálculo °C a
	Capacidad de agua a 20°C
	Capacidad de agua para cada compartimiento a 20°C
	Fecha de la prueba de presión inicial e identidad del testigo
	Presión de servicio máxima autorizada para el sistema de caldeo/refrigeración bar/kPa* efectivos
	Materiales del depósito y referencias de estándar
	Espesor equivalente en acero de referencia
	Materiales de revestimiento (si lo hubiere)
	Fecha y tipo de la(s) prueba(s) periódica(s) más reciente(s)
	Mes Año Prueba de presión bar/kPa* efectivos
	Sello del técnico que realizó o presenció la prueba más reciente

6.7.2.20.2 En la cisterna portátil misma o en una placa de metal sólidamente fijada a la cisterna se deberían marcar, además, los siguientes datos:

	Nombre de la empresa explotadora
	Masa bruta máxima autorizada
	Tara

* Se indicará la unidad utilizada.
† Véase el párrafo 6.7.2.2.10.

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

estancidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Si el depósito y los accesorios han sido sometidos por separado a una prueba de presión, deberían someterse juntos, una vez montados, a una prueba de estancidad.

6.7.2.19.4 La inspección y pruebas periódicas quinquenales deberían comprender un examen interno y externo y también, por lo general, una prueba de presión hidráulica. A reserva de la aprobación de la autoridad competente, en el caso de las cisternas que sólo se utilicen para el transporte de sustancias sólidas, que no sean sustancias tóxicas ni corrosivas, y que no se licúen durante el transporte, la prueba de presión hidráulica podrá ser sustituida por una prueba de presión adecuada a 1,5 veces la presión de servicio máxima autorizada. Los revestimientos, termoaislamientos, etc., de que esté provista la cisterna portátil no se retirarán sino en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que ésta se encuentra. Si el depósito y los elementos de servicio han sido sometidos por separado a una prueba de presión, deberían someterse juntos, una vez montados, a una prueba de estancidad.

6.7.2.19.4.1 El sistema de caldeo debería estar sujeto a inspección y pruebas; incluídas las pruebas de presión de los serpentines de calefacción o conductos de aireación durante la inspección periódica de cinco años.

6.7.2.19.5 La inspección y pruebas periódicas intermedias (a los dos años y medio) deberían comprender, por lo menos, un examen interno y externo de la cisterna portátil y de sus accesorios, teniendo en cuenta las sustancias que se han de transportar, una prueba de estancidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Los revestimientos, termoaislamientos, etc., de que esté provista la cisterna portátil no se retirarán sino en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que ésta se encuentra. En el caso de cisternas portátiles destinadas al transporte de una sola sustancia, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada pueden renunciar al examen interno a los dos años y medio o sustituirlo por otros métodos de prueba o procedimientos de inspección.

6.7.2.19.6 No se puede llenar ni presentar para su transporte una cisterna portátil después de la fecha de expiración de la última inspección y prueba periódicas quinquenales o de los dos años y medio previstas en el párrafo 6.7.2.19.2. Sin embargo, una cisterna portátil que se haya llenado antes de la fecha de expiración de la última inspección y prueba periódicas puede ser transportada durante un período que no exceda de tres meses de dicha fecha. Además, las cisternas portátiles pueden transportarse después de la fecha de expiración de la última prueba e inspección periódicas:

1. vacías y sin limpiar, con objeto de someterlas a la siguiente prueba o inspección requeridas antes de volver a llenarlas; y
 2. salvo disposición en contrario de las autoridades competentes, durante un período máximo de seis meses después de la fecha de expiración de la última prueba o inspección periódicas, con objeto de posibilitar el regreso de mercancías peligrosas para su eliminación o reciclado. En el documento de transporte debería constar esta exención.
- La inspección y pruebas excepcionales son necesarias cuando hay indicios de que la cisterna portátil tiene zonas dañadas o corroídas, o tiene escapes u otros indicios de deficiencias que puedan afectar a su integridad. El nivel de la inspección y pruebas excepcionales dependerá de la importancia de los daños o deterioros sufridos por la cisterna portátil. Deberían incluir por lo menos la inspección y pruebas periódicas efectuadas a los dos años y medio con arreglo al párrafo 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 En los exámenes interno y externo se debería verificar que:

1. se inspecciona el depósito para comprobar si tiene picaduras, corrosiones, abolladuras, abolladuras, deformaciones, defectos de soldadura o cualquier otra anomalía, incluidos los escapes, que puedan hacer que el depósito no sea seguro para el transporte;
2. se inspeccionan las tuberías, las válvulas, el sistema de caldeo/refrigeración y las juntas para comprobar si existen zonas de corrosión, defectos y otras anomalías, incluidos los escapes, que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura durante el llenado, el vaciado o el transporte;
3. los dispositivos de cierre de las tapas de los agujeros de nombre funcionan correctamente y no hay escapes en las tapas o las juntas;
4. se reponen los pernos o las tuercas que falten o se aprietan los pernos o tuercas sueltos en las juntas con brida o en las bridas ciegas;
5. todos los dispositivos y válvulas de emergencia están exentos de corrosión, deformación o cualquier daño o defecto que pueda impedir su funcionamiento normal. Deberían hacerse funcionar los dispositivos de cierre a distancia y las válvulas de cierre automático para comprobar que funcionan correctamente; de los revestimientos que haya se inspeccionan conforme a los criterios indicados por su fabricante;
6. las marcas prescritas sobre la cisterna portátil son legibles y cumplen las disposiciones aplicables; y
7. el bastidor, los soportes y los elementos de elevación de la cisterna portátil se encuentran en buen estado.

Parte 6 – Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Capítulo 6.7 – Proyecto, construcción, inspección y prueba de sistemas portátiles

6.7.2.20.3 Si una cisterna portátil está proyectada y aprobada para su manipulación en mares abiertos, en la placa de identificación deberán marcarse las siguientes palabras: "CISTERNA PORTÁTIL PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO".

6.7.3 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y la prueba de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2

6.7.3.1 Definiciones

A los efectos de la presente sección:

Sistema portátil: sistema multimodal de capacidad superior a 450 l utilizada para el transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2. La cisterna portátil comprende un depósito provisto de los elementos de servicio y los elementos estructurales que sean necesarios para el transporte de gases. La cisterna portátil debe poder ser llenada y vaciada sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales. Debe tener elementos estabilizadores exteriores al depósito y poder ser izada cuando esté llena. Está proyectada principalmente para ser cargada en un vehículo de transporte o en un buque y está equipada con patines, soportes o accesorios que faciliten su manipulación mecánica. Los vehículos sistema para el transporte por carretera, los vagones cisterna, las cisternas no metálicas, los recipientes intermedios para granelles (RIG), las botellas de gas y los receptáculos de gran tamaño no se consideran cisternas portátiles.

Depósito: parte de la cisterna portátil que contiene el gas licuado no refrigerado transportado, es decir, la cisterna propiamente dicha, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero con exclusión de los elementos de servicio o los elementos estructurales.

Elementos de servicio: instrumentos de medida y los dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad y aislamiento térmico.

Elementos estructurales: elementos de retuerzo, sujeción, protección o estabilización exteriores al depósito.

Presión de servicio máxima autorizada: presión no inferior a la mayor de las dos presiones siguientes, medidas en la parte superior del depósito cuando éste se encuentra en su posición normal pero nunca inferior a 7 bar:

- la presión manométrica efectiva máxima autorizada en el depósito durante el llenado o el vaciado; o
- la presión manométrica efectiva máxima para la que esté proyectado el depósito, que debe ser:
 - en el caso de los gases licuados no refrigerados que figuran en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6, la presión de servicio máxima autorizada (en bar) que se especifique en la instrucción T50 para el gas de que se trate;
 - en el caso de otros gases licuados no refrigerados, igual o mayor que la suma de:
 - la presión de vapor absoluta (en bar) del gas licuado no refrigerado a la temperatura de referencia para el cálculo menos 1 bar; y
 - la presión parcial (en bar) del aire o de otros gases que haya en el espacio vacío, determinada por la temperatura de referencia para el cálculo y la dilatación de la fase líquida debida al aumento de la temperatura media de la carga de $t_1 - t_2$ (t_1 = temperatura de llenado, generalmente 15°C; t_2 = 50°C, temperatura media máxima de la carga).

Presión de cálculo: presión que se utilice en los cálculos con arreglo a un código convenido relativo a los recipientes a presión. La presión de cálculo no debe ser inferior a la mayor de las presiones siguientes:

- la presión manométrica efectiva máxima autorizada en el depósito durante el llenado o el vaciado; o
- la suma de:
 - la presión manométrica efectiva máxima para la que esté proyectado el depósito, según se especifique en el apartado 2 de la definición de presión de servicio máxima autorizada dada anteriormente; y
 - una presión determinada basándose en las fuerzas dinámicas especificadas en el párrafo 6.7.3.2.9, que no debe ser nunca inferior a 0,35 bar.

Presión de prueba: presión manométrica máxima en la parte superior del depósito, medida durante la prueba de presión.

Prueba de estanquidad: prueba en la que se utiliza gas para someter el depósito y sus elementos de servicio a una presión interna efectiva no inferior al 25% de la presión de servicio máxima autorizada.

Masa bruta máxima permisible: suma de la tara de la cisterna portátil y la carga máxima cuyo transporte esté autorizado.

Acero de referencia: acero que tiene una resistencia a la tracción de 370 N/mm² y un alargamiento de rotura del 27%.

Acero dúctil: acero que tiene una resistencia mínima garantizada a la tracción de 360 N/mm² a 440 N/mm² y un alargamiento mínimo garantizado de rotura conforme a lo establecido en el párrafo 6.7.3.3.3.3.

La gama de temperaturas de cálculo para el depósito es de -40°C a 60°C en el caso de los gases licuados no refrigerados transportados en las condiciones ambientales. Deben prevverse temperaturas de cálculo más rigurosas para las cisternas portátiles sometidas a condiciones climáticas adversas.

Temperatura de referencia para el cálculo: temperatura a la que se determina la presión de vapor del contenido de la cisterna para calcular la presión de servicio máxima autorizada. La temperatura de referencia para el cálculo debe ser inferior a la temperatura crítica del gas licuado no refrigerado que se vaya a transportar, a fin de garantizar que dicho gas se encuentre licuado en todo momento. Los valores correspondientes a cada tipo de cisterna portátil son:

- depósitos con diámetro no superior a 1,5 m: 65°C;
- depósitos con diámetro superior a 1,5 m:
 - sin aislamiento ni cubierta contra el sol: 60°C;
 - con cubierta contra el sol (véase el párrafo 6.7.3.2.12): 55°C; y
 - con aislamiento (véase el párrafo 6.7.3.2.12): 50°C.

Densidad de llenado: masa media de gas licuado no refrigerado por litro de capacidad del depósito (kg/l). La densidad de llenado se indica en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6.

Disposiciones generales relativas al proyecto y la construcción

Los depósitos deberán proyectarse y construirse de conformidad con las disposiciones de un código sobre recipientes a presión aceptado por la autoridad competente. Deben ser de acero capaz de recibir la forma deseada. En principio, los materiales deberán ajustarse a las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Para los depósitos sódicos deberá utilizarse un material cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deberán estar bien hechas y ofrecer total seguridad. Cuando el proceso de fabricación o el material lo exija, el depósito deberá ser sometido a un tratamiento térmico adecuado que garantice la resistencia necesaria de las soldaduras y de las zonas afectadas por el calor. Al elegir el material deberá tenerse en cuenta la gama de temperaturas de cálculo con respecto al riesgo de fractura frágil bajo tensión, la aparición de fisuras por corrosión y la resistencia a los choques. Cuando se utilice acero de grano fino, el valor garantizado del límite de fluencia no deberá superar los 460 N/mm² y el valor garantizado del límite superior de la resistencia a la tracción no deberá ser superior a 725 N/mm² según la especificación del material. Los materiales de las cisternas portátiles deberán estar adaptados al medio ambiente exterior en el que vayan a ser transportadas.

Los depósitos de las cisternas portátiles, sus accesorios y sus tuberías deberán estar fabricados con materiales que:

- sean prácticamente inalterables por los gases licuados no refrigerados transportados;
- sean eficazmente pasivos o neutralizados por la reacción química.

Las juntas deberán estar hechas de un material compatible con los gases licuados no refrigerados que se vayan a transportar.

Debería evitarse el contacto entre metales diferentes que pueda causar daños por corrosión galvánica.

Los materiales de que esté hecha la cisterna portátil, incluidos los de cualesquiera dispositivos, juntas y accesorios, no deberán afectar negativamente a los gases licuados refrigerados que han de transportarse.

Las cisternas portátiles deberán ser proyectadas y construidas con soportes que les sirvan de base estable durante el transporte y con piezas de sujeción adecuadas para levantarlas y anclarlas.

Las cisternas portátiles deberían ser proyectadas de forma que resistan, sin pérdida de su contenido, al menos la presión interna ejercida por éste, y las cargas estáticas, dinámicas y térmicas en las condiciones normales de manipulación y transporte. El proyecto debería mostrar claramente que se han tenido en cuenta los efectos de la fatiga, resultantes de la aplicación reiterada de esas cargas durante la vida prevista de la cisterna portátil.

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.

Los depósitos deberían ser proyectados de forma que resistan, sin deformación permanente, una presión externa efectiva de al menos 0,4 bar por encima de la presión interna. Los depósitos que vayan a ser sometidos a un vacío considerable antes del llenado o durante el vaciado deberían proyectarse de forma que resistan una presión externa de al menos 0,9 bar y deberían ser sometidos a prueba a esa presión.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

R_e = límite de elasticidad aparente en N/mm², o límite elástico convencional de 0,2% y en el caso de los aceros austeníticos, de 1%;

R_m = resistencia mínima a la tracción en N/mm².

Los valores de R_e y R_m que han de utilizarse deberán ser los mínimos especificados en las normas nacionales o internacionales para materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, estos valores mínimos de R_e y R_m especificados según las normas para materiales pueden aumentarse hasta en un 15% cuando consten valores más altos en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el acero en cuestión, los valores de R_e y R_m que se utilicen deberán ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.

6.7.3.3.3.2 No se permitirá la construcción de depósitos soldados con aceros que tengan una relación R_e/R_m de más de 0,85. Los valores de R_e y R_m que han de utilizarse para determinar esa relación deberán ser los especificados en el certificado de inspección de materiales.

6.7.3.3.3.3 Los aceros utilizados en la construcción de depósitos deberán tener un alargamiento porcentual en la rotura de por lo menos 10 000/ R_m , con un mínimo absoluto del 16% en el caso de los aceros de grano fino y del 20% en el de los demás aceros.

6.7.3.3.3.4 Para determinar los valores reales de los materiales, se deberá observar que, en el caso del metal en láminas, el eje de las muestras para pruebas de tracción deberá ser perpendicular (transversal) a la dirección del laminado. El alargamiento permanente en la rotura deberá medirse en muestras de sección transversal rectangular de conformidad con la norma ISO 6892:1984, utilizando una distancia entre señales en la probeta de 50 mm.

Espesor mínimo de la chapa del depósito

El espesor mínimo de la chapa del depósito deberá ser el mayor de los siguientes:

1. el espesor mínimo determinado de conformidad con las disposiciones del párrafo 6.7.3.4; o
2. el espesor mínimo determinado conforme al código convenido para recipientes a presión, habida cuenta de las disposiciones del párrafo 6.7.3.3.

6.7.3.4.2 En los depósitos cuyo diámetro no sea superior a 1,80 m, las partes cilíndricas, las extremidades y las tapas de los agujeros de hombre deberán tener al menos 5 mm de espesor si son de acero de referencia o el espesor equivalente del acero metal que se utilice. En los depósitos cuyo diámetro exceda de 1,80 m, deberán tener al menos 6 mm de espesor si son de acero de referencia o el espesor equivalente del acero metal que se utilice.

6.7.3.4.3 Las partes cilíndricas, las extremidades y las tapas de los agujeros de hombre de todos los depósitos deberán tener al menos 4 mm de espesor, sea cual fuere el material empleado en su construcción.

6.7.3.4.4 En el caso de un acero distinto del acero de referencia, el espesor equivalente al prescrito para éste en el párrafo 6.7.3.4.2 se deberá determinar mediante la siguiente ecuación:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt{R_{m1} \times A_1}}$$

donde:

e_1 = espesor equivalente requerido (en mm) del acero que se utilice;

e_0 = espesor mínimo (en mm) del acero de referencia especificado en el párrafo 6.7.3.4.2;

R_{m1} = resistencia mínima garantizada a la tracción (en N/mm²) del acero que se utilice (véase el párrafo 6.7.3.3.3);

A_1 = alargamiento porcentual mínimo garantizado en la rotura del acero que se utilice, conforme a las normas nacionales o internacionales.

6.7.3.4.5 El espesor de la chapa no deberá, en ningún caso, ser inferior al indicado en los párrafos 6.7.3.4.1 a 6.7.3.4.3. Todas las partes del depósito deberán tener el espesor mínimo determinado en los párrafos 6.7.3.4.1 a 6.7.3.4.3. En este espesor no se deberá incluir una tolerancia por corrosión.

6.7.3.4.6 Cuando se utilice acero dulce (véase la parte 6.7.3.1), no es preciso utilizar la ecuación del párrafo 6.7.3.4.4.

6.7.3.4.7 El espesor de la chapa no deberá cambiar bruscamente en la unión de las extremidades con la parte cilíndrica del depósito.

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

6.7.3.2.9 Las cisternas portátiles y sus elementos de sujeción deberán poder soportar, cuando lleven la carga máxima autorizada, las siguientes fuerzas estáticas aplicadas separadamente:

1. en la dirección del transporte, el doble de la masa bruta máxima autorizada multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*;
2. horizontalmente, en ángulo recto a la dirección del transporte: la masa bruta máxima autorizada (cuando la dirección del transporte no esté claramente determinada, las fuerzas deberán ser iguales al doble de la masa bruta máxima autorizada) multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*;
3. verticalmente hacia arriba, la masa bruta máxima autorizada multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*; y
4. verticalmente hacia abajo, el doble de la masa bruta máxima autorizada (carga total incluido el efecto de la gravedad) multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*.

6.7.3.2.10 Para cada una de las fuerzas mencionadas en el párrafo 6.7.3.2.9, los coeficientes de seguridad que habrán de aplicarse deberán ser los siguientes:

1. en el caso de los aceros que tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite de fluencia garantizado; o
2. en el caso de los aceros que no tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico convencional de 0,2% y, en el caso de los aceros austeníticos, de 1%.

6.7.3.2.11 El valor del límite de fluencia o del límite elástico deberá ser el establecido en las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos especificados para esas propiedades en función de las normas sobre materiales podrán aumentarse hasta en un 15% cuando esos valores superiores consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el material en cuestión, los valores utilizados deberán ser aprobados por la autoridad competente.

6.7.3.2.12 Si el depósito destinado al transporte de gases licuados no refrigerados tiene un sistema de aislamiento térmico, éste deberá cumplir los requisitos siguientes:

1. deberá consistir en una cubierta que proteja como mínimo el tercio superior y como máximo la mitad superior de la superficie del depósito y que esté separada de éste por una capa de aire de alrededor de 40 mm de espesor, o bien;
2. deberá consistir en un revestimiento completo, de espesor suficiente, hecho de materiales aislantes protegidos de manera que el revestimiento no pueda humedecerse ni deteriorarse en las condiciones normales de transporte y que proporcionen una conductancia térmica no superior a 0,67 W·m⁻²·K⁻¹;
3. la cobertura protectora, si está cerrada de forma que sea estanca a los gases, deberá estar provista de un dispositivo que impida que en la capa aislante se acumule una presión peligrosa si se produce un escape en el depósito o en sus elementos o accesorios;
4. el aislamiento térmico no deberá impedir el acceso a los accesorios ni a los dispositivos de vaciado.

6.7.3.2.13 Las cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados inflamables deberán poder conectarse eléctricamente a tierra.

6.7.3.3 Criterios de diseño

6.7.3.3.1 Los depósitos deberán tener una sección transversal circular.

6.7.3.3.2 Los depósitos deberán ser proyectados y construidos de forma que resistan una presión de prueba de al menos 1,3 veces la presión de cálculo. Al proyectar el depósito deberán tenerse en cuenta los valores mínimos de la presión de servicio máxima autorizada que se dan en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles, del párrafo 4.2.2.6, para el transporte de los diversos gases licuados no refrigerados. También hay que tener en cuenta los requisitos relativos al espesor mínimo de la chapa del depósito indicados en el párrafo 6.7.3.4.

6.7.3.3.3 Para los aceros que tengan un límite de elasticidad claramente definido o se caractericen por tener un límite de fluencia normal garantizado (generalmente un límite elástico convencional de 0,2%; 1% en el caso de los aceros austeníticos), el esfuerzo primario de la membrana s (sigma) en el depósito, a la presión de prueba, no deberá exceder del menor de los valores siguientes 0,75 R_e o 0,50 R_m , siendo:

* A efectos de cálculo, $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.7.3.5.12** La presión de reventazón de todas las tuberías y de todos sus accesorios no debería ser inferior al mayor de los valores siguientes: el cuadruple de la presión de servicio máxima autorizada del depósito o el cuadruple de la presión a la que puede estar sometido el depósito en servicio por la acción de una bomba u otro dispositivo (excepto los de reducción de la presión).
- 6.7.3.5.13** Se deberían utilizar metales dúctiles para la fabricación de las válvulas y de los accesorios.
- 6.7.3.6** **Aberturas del fondo**
- 6.7.3.6.1** Ciertos gases licuados no deberían ser transportados en cisternas portátiles con aberturas en el fondo cuando en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6 se prohíben dichas aberturas. No debería haber aberturas por debajo del nivel del líquido en el depósito llenado hasta el límite máximo autorizado.
- 6.7.3.7** **Dispositivos de reducción de la presión**
- 6.7.3.7.1** Las cisternas portátiles deberían estar provistas de uno o varios dispositivos de reducción de la presión del tipo de muelle, que deberían abrirse automáticamente a una presión no inferior a la presión de servicio máxima autorizada y estar completamente abiertos a una presión igual al 110% de la presión de servicio máxima autorizada. Los dispositivos deberían cerrarse, después de la descarga, a una presión no inferior en más de un 10% a la presión a la que empieza la descarga y permanecer cerrados a todas las presiones más bajas. Los dispositivos de reducción de la presión deberían ser de un tipo que resista los esfuerzos dinámicos, incluidos los debidos al movimiento del líquido. No están permitidos los discos frangibles que no estén montados en serie con un dispositivo de reducción de la presión del tipo de muelle.
- 6.7.3.7.2** Los dispositivos de reducción de la presión deberían estar proyectados de manera que impidan la entrada de objetos extraños, los escapes de gas y todo aumento peligroso de la presión.
- 6.7.3.7.3** Las cisternas portátiles destinadas al transporte de ciertos gases licuados no refrigerados que se indican en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6 deberían tener un dispositivo de reducción de la presión aprobado por las autoridades competentes. Excepto en el caso de las cisternas portátiles destinadas especialmente al transporte de una sustancia y provistas de una válvula de reducción aprobada que esté construida con materiales compatibles con la carga, tal dispositivo debería consistir en una válvula de muelle precedida de un disco frangible. En el espacio comprendido entre el disco frangible y la válvula se debería montar un manómetro u otro indicador adecuado. Este sistema permite detectar la rotura, la perforación o la falta de estanquidad del disco, que pueden perturbar el funcionamiento del dispositivo de reducción de la presión. El disco frangible debería romperse a una presión nominal superior en un 10% a la presión a la que empieza a abrirse el dispositivo de reducción de la presión.
- 6.7.3.7.4** En el caso de las cisternas portátiles de usos múltiples, los dispositivos de reducción de la presión se deberían abrir a la presión indicada en el párrafo 6.7.3.7.1 para el gas que tenga la presión permisible máxima más elevada de todos los gases que pueden transportarse en la cisterna portátil.
- 6.7.3.8** **Capacidad de los dispositivos de reducción de la presión**
- 6.7.3.8.1** La capacidad total de salida de los dispositivos de reducción de la presión en condiciones en que la cisterna está completamente envuelta en llamas debería ser suficiente para que la presión (incluida la presión acumulada) en el depósito no sea superior al 120% de la presión de servicio máxima autorizada. Para alcanzar la capacidad total de salida prescrita, se deberían utilizar dispositivos de reducción de la presión del tipo de muelle. En el caso de las cisternas de usos múltiples, para la capacidad total de salida se debería tomar el valor correspondiente al gas que requiera la capacidad de salida más alta de todos los gases que puedan transportarse en la cisterna portátil en cuestión.
- 6.7.3.8.1.1** Para determinar la capacidad total requerida de los dispositivos de reducción de la presión, que se debería considerar igual a la suma de las capacidades de cada uno de ellos, se debería utilizar la siguiente fórmula*:
- $$Q = 12,4 \frac{FA^{0,62}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$
- donde:

* Esta fórmula sólo es válida para gases licuados no refrigerados con temperaturas críticas muy superiores a la temperatura en condiciones de acumulación. Cuando se trate de gases con temperaturas críticas próximas o inferiores a esta última, para calcular la capacidad de salida de los dispositivos de reducción de la presión hay que tener en cuenta otras propiedades termodinámicas del gas (véase, por ejemplo, CGA S-1.2-1995).

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

- Equipos de servicio**
- 6.7.3.5.1** Los equipos de servicio deberían estar dispuestos de forma que no corran el riesgo de ser arrancados o dañados durante el transporte y la manipulación. Si la unión entre el bastidor y el depósito permite un movimiento relativo de esos subconjuntos, los equipos de servicio deberían estar sujetos de forma que ese movimiento no produzca ningún daño a los órganos activos. Los accesorios exteriores de vaciado (encastras de los tubos, dispositivos de cierre), la válvula interna de cierre y su asiento deberían estar protegidos contra el riesgo de ser arrancados por fuerzas exteriores (por ejemplo mediante el uso de dispositivos de ciclamiento). Los dispositivos de llenado y vaciado (incluidos las bridas y los tapones roscados) y las tapas protectoras, si las hubiere, deberían poder fijarse para evitar su apertura fortuita.
- 6.7.3.5.1.1** En el caso de los contenedores sistema 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 sistemas en mar abierta.
- 6.7.3.5.2** Todas las aberturas de los depósitos de cisternas portátiles que tengan un diámetro superior a 1,5 mm, excepto las destinadas a recibir dispositivos de reducción de la presión, aberturas de inspección u oficinas de purga cerradas, deberían estar provistas de un mínimo de tres dispositivos de cierre independientes entre sí colocados en serie, de los cuales el primero será una válvula interna de cierre, una válvula limitadora del flujo o un dispositivo equivalente, el segundo una válvula externa de cierre y el tercero una brida ciega o un dispositivo equivalente.
- 6.7.3.5.2.1** Cuando una cisterna portátil esté provista de válvulas limitadoras del flujo, éstas deberían montarse de manera que su asiento esté situado dentro del depósito o dentro de una brida soldada; si están montadas en el exterior, sus sistemas de montaje deberían estar concebidos de manera que en caso de choque conserven su eficacia. Las válvulas limitadoras del flujo se deberían seleccionar y montar de manera que se cierren automáticamente cuando se alcance el régimen de descarga especificado por el fabricante. Las conexiones y los accesorios situados en la entrada o en la salida de tales válvulas deberían tener capacidad para un flujo mayor que el de la válvula limitadora.
- 6.7.3.5.3** En el caso de las aberturas de llenado y de vaciado, el primer dispositivo de cierre debería ser una válvula interna de cierre y el segundo una válvula de cierre colocada en una posición accesible en cada tubería de llenado y/o de vaciado.
- 6.7.3.5.4** En el caso de las aberturas de llenado y de vaciado de las cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados inflamables y/o tóxicos, la válvula interna de cierre debería ser un dispositivo de seguridad de cierre instantáneo que se cierre automáticamente si la cisterna portátil experimenta un movimiento anormal durante el llenado o el vaciado o está envuelta en llamas. Este dispositivo también debería poder accionarse mediante un mando a distancia, salvo en el caso de las cisternas portátiles cuya capacidad no exceda de los 1 000 l.
- 6.7.3.5.5** Además de las aberturas de llenado, de vaciado y de igualación de la presión de los gases, los depósitos pueden estar provistos de aberturas en las que se puedan montar indicadores, termómetros y manómetros. Las conexiones de esos instrumentos deberían hacerse mediante boquillas o cámaras soldadas adecuadamente y no roscadas a través del cuerpo.
- 6.7.3.5.6** Toda cisterna portátil debería ir provista de un agujero de hombre o boca de inspección de tamaño adecuado para permitir la inspección interior y un acceso adecuado para los trabajos de mantenimiento y reparación del interior.
- 6.7.3.5.7** Los accesorios exteriores deberían estar agrupados en la mayor medida posible.
- 6.7.3.5.8** Todas las conexiones de la cisterna portátil deberían llevar inscripciones que indiquen claramente su función.
- 6.7.3.5.9** Las válvulas de cierre y demás medios de cierre deberían ser proyectados y contruidos para que resistan una presión nominal que no debe ser inferior a la presión de servicio máxima autorizada del depósito, teniendo en cuenta las temperaturas previstas durante el transporte. Las válvulas de cierre con vástago roscado deberían cerrarse por rotación en el sentido de las agujas del reloj. Para las demás válvulas de cierre debería indicarse claramente la posición (abierto y cerrado) y la dirección de cierre. Todas las válvulas de cierre deberían proyectarse de manera que no pueda producirse una apertura fortuita.
- 6.7.3.5.10** Las tuberías se deberían proyectar, construir e instalar de manera que no corran el riesgo de ser dañadas por la dilatación y la contracción térmicas, los choques y las vibraciones. Todas las tuberías deberían ser de un metal apropiado. Siempre que sea posible, las uniones de las tuberías deberían estar soldadas.
- 6.7.3.5.11** Las juntas de las tuberías de cobre deberían hacerse con soldadura fuerte o tener una unión metálica de igual resistencia. El punto de fusión de los materiales utilizados para la soldadura fuerte no debería ser inferior a 525°C. Las juntas no deberían reducir la resistencia de las tuberías, como puede ocurrir con las uniones roscadas.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.7.3.9** **Marcado de los dispositivos de reducción de la presión**
 Todo dispositivo de reducción de la presión debería tener marcados, con caracteres claramente legibles e indelebles, los siguientes datos:
- 1 la presión (en bar o kPa) a la que esté previsto que funcione;
 - 2 la tolerancia autorizada a la presión de descarga para los dispositivos de muelle;
 - 3 la temperatura de referencia correspondiente a la presión de régimen para los discos frangibles; y
 - 4 la capacidad nominal de conducción del dispositivo en metros cúbicos de aire por segundo (m³/s) en condiciones normales.

Cuando sea posible, también debería figurar la siguiente información:

- 5 el nombre del fabricante y el número de catálogo correspondiente.

La capacidad nominal de conducción indicada en los dispositivos de reducción de la presión se debería determinar según la norma ISO 4126-1:1996.

6.7.3.10 **Tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión**
 Los tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión deberían ser de tamaño suficiente para que el volumen de gas requerido pueda llegar sin dificultad al dispositivo de seguridad. No se debería instalar ninguna válvula de cierre entre el depósito y los dispositivos de reducción de la presión, a no ser que haya instalados dispositivos duplicados para el mantenimiento o por otras razones y que las válvulas de cierre conectadas a los dispositivos efectivamente en funcionamiento estén inmovilizadas en posición abierta o accionadas entre sí de forma que por lo menos uno de esos dispositivos duplicados esté siempre en estado de funcionamiento y cumpla los requisitos enunciados en la sección 6.7.3.8. Ninguna abertura que conduzca a un orificio de escape o dispositivo de reducción de la presión debería estar obstruida de manera que se obstaculice o se cierre el paso del depósito al dispositivo. Cuando los dispositivos de reducción de la presión tengan orificios de escape, éstos deberían dar salida a la atmósfera al vapor o al líquido de forma que sea mínima la contrapresión ejercida sobre los dispositivos de seguridad.

6.7.3.11 **Emplazamiento de los dispositivos de reducción de la presión**
 Cada orificio de admisión de los dispositivos de reducción de la presión debería estar situado en la parte superior del depósito, lo más cerca posible del centro longitudinal y transversal del mismo. Todos los orificios de admisión de los dispositivos de reducción de la presión, en las condiciones de tasa máxima de llenado, deberían estar situados en el espacio de vapor del depósito y los dispositivos deberían estar dispuestos de forma que el vapor salga libremente. En el caso de gases licuados no refrigerados inflamables, la salida de vapor debería estar dirigida de manera que éste no pueda tropezar con el depósito. Se permite el uso de dispositivos de protección para desviar el chorro de vapor, a condición de que no disminuya la capacidad requerida del dispositivo de reducción de la presión.

Se deberían tomar medidas para impedir que las personas no autorizadas tengan acceso a los dispositivos de reducción de la presión y para evitar que éstos sufran daños en caso de vuelco de la sistema portátil.

6.7.3.12 **Dispositivos indicadores**
 Las cisternas portátiles, salvo las que se llenen a peso, deberían ir provistas de uno o varios dispositivos indicadores. No se deberían utilizar indicadores de nivel hechos de cristal ni indicadores hechos de otros materiales frágiles que estén en comunicación directa con el contenido del depósito.

6.7.3.13 **Soportes, bastidores y elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles**
 Las cisternas portátiles deberían ser proyectadas y fabricadas con un soporte que asegure su estabilidad durante el transporte. En relación con este aspecto del proyecto, se deberían tener en cuenta las fuerzas que se indican en el párrafo 6.7.3.2.9 y el factor de seguridad indicado en el párrafo 6.7.3.2.10. Se consideran aceptables los pántes, los bastidores, las cunas y otras estructuras análogas.

La acción combinada de los soportes (cunas, bastidores, etc.) y de los elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles no debería someter a un esfuerzo excesivo ningún punto del depósito. Todas las cisternas portátiles deberían estar provistas de elementos permanentes de elevación y de sujeción. Es preferible que éstos estén montados en los soportes de la cisterna portátil, pero pueden estar montados sobre placas de refuerzo fijadas en el depósito en los puntos de apoyo.

En el proyecto de soportes y bastidores se deberían tener en cuenta los efectos de corrosión debidos al medio ambiente.

- Q** = tasa mínima requerida de salida en metros cúbicos por segundo (m³/s) de aire en condiciones normales: 1 bar y 0°C (273 K);
- F** = coeficiente cuyo valor es el siguiente:
 en los depósitos con aislamiento: $F = 1$
 en los depósitos con aislamiento $F = U(649 - t)/13.6$, pero en ningún caso inferior a 0,25
 siendo:
 U = conductancia térmica del aislamiento en kW·m⁻²·K⁻¹, a 38°C;
 t = temperatura real del gas licuado no refrigerado durante el llenado (en °C) (cuando se desconoce esta temperatura, $t = 15$ °C);

Puede tomarse el valor de F dado anteriormente para los depósitos con aislamiento a condición de que éste se ajuste a las disposiciones del párrafo 6.7.3.8.1.2.

- A** = superficie externa total del depósito en metros cuadrados;
- Z** = factor de compresibilidad del gas en la condición de acumulación (cuando no se conoce este factor, debe utilizarse $Z = 1,0$);
- T** = temperatura absoluta en grados Kelvin (°C + 273) por encima de los dispositivos de reducción de la presión en la condición de acumulación;
- L** = calor latente de vaporización del líquido, en kJ/kg, en la condición de acumulación;
- M** = masa molecular del gas que se descarga;
- C** = constante que puede tomarse del cuadro siguiente, derivado de la siguiente ecuación en función de cociente k de los calores específicos:

$$k = \frac{C_p}{C_v}$$

donde:

- C_p = calor específico a presión constante; y
- C_v = calor específico a volumen constante.

cuando $k > 1$:

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

cuando $k = 1$ o es desconocido:

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

donde e es la constante matemática 2,7183.

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,560	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,564	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,567	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,571	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,574	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,578	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,581	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,585	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,588	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,591	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,595	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,598	2,20	0,783
1,24	0,655	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Los sistemas de aislamiento, utilizados para reducir la capacidad de salida, deberían ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada. En todos los casos, los sistemas de aislamiento aprobados con tal fin deberían reunir las siguientes condiciones:

- 1 mantener su eficacia a todas las temperaturas hasta 649°C; y
- 2 estar envueltos en un material cuyo punto de fusión sea igual o superior a 700°C.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Sisternas portátiles, prueba dinámica de choque longitudinal
Société Nationale des Chemins de Fer Français
C.N.E.S.T. 002-1966.
Contenedores cisterna, esfuerzos externos longitudinales y pruebas dinámicas de choque
Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06

El depósito y los distintos componentes del equipo de cada sistema portátil deberían ser inspeccionados y sometidos a prueba, primero antes de ser puestos en servicio (inspección y pruebas iniciales) y después a intervalos de cinco años como máximo (inspección y pruebas periódicas quinquenales) con una inspección y prueba periódica intermedia (inspección y pruebas periódicas después de dos años y medio), que se efectuará a mitad del período de cinco años. Esta inspección y prueba periódicas pueden efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha especificada. Cuando sea necesario en virtud del párrafo 6.7.3.15.7, se efectuará una inspección y pruebas excepcionales, independientemente de la fecha de la última inspección y prueba periódica.

Como parte de la inspección y pruebas iniciales de una cisterna portátil se debería proceder a una comprobación de las características del proyecto, a un examen interno y externo de la cisterna portátil y de sus accesorios teniendo en cuenta los gases licuados no refrigerados que se han de transportar en ella, y a una prueba de presión, teniendo en cuenta las presiones de prueba estipuladas en el párrafo 6.7.3.3.2. La prueba de presión puede ser hidráulica o puede utilizarse otro líquido o gas si lo aprueba la autoridad competente o la entidad por ella autorizada. Antes de que la cisterna portátil sea puesta en servicio, también debería efectuarse una prueba de estanquidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Si el depósito y los accesorios han sido sometidos por separado a una prueba de presión, deberían someterse juntos, una vez montados, a una prueba de estanquidad. Todas las soldaduras del depósito sometidas al nivel máximo de esfuerzo deberían ser supervisadas en la prueba inicial por radiografía, por ultrasonidos o por otro método apropiado no destructivo. Esta disposición no se aplica a la camisa.

La inspección y pruebas periódicas que se realizan cada cinco años deberían comprender un examen interno y externo y también, por lo general, una prueba de presión hidráulica. Los revestimientos, termoaislamientos, etc., de que esté provista la cisterna portátil no se retirarán sino en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que ésta se encuentra. Si el depósito y los elementos de servicio han sido sometidos por separado a una prueba de presión, deberían someterse juntos, una vez montados, a una prueba de estanquidad.

La inspección y pruebas periódicas intermedias, que se efectuarán en un plazo de dos años y medio, deberían comprender, por lo menos, un examen interno y externo de la cisterna portátil y de sus accesorios, teniendo en cuenta los gases licuados no refrigerados que se han de transportar, una prueba de estanquidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Los revestimientos, termoaislamientos, etc., de que esté provista la cisterna portátil no se retirarán sino en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que ésta se encuentra. En el caso de cisternas portátiles destinadas al transporte de un solo gas licuado no refrigerado, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada pueden renunciar al examen interno a los dos años y medio o sustituirlo por otros métodos de prueba o procedimientos de inspección.

No se puede llenar ni presentar para su transporte una cisterna portátil después de la fecha de expiración de la última inspección y prueba periódicas de cinco años o de los dos años y medio previstas en el párrafo 6.7.3.15.2. Sin embargo, una cisterna portátil que se haya llenado antes de la fecha de expiración de la última inspección y prueba periódicas puede ser transportada durante un período que no exceda de tres meses de dicha fecha. Además, las cisternas portátiles pueden transportarse después de la fecha de expiración de la última prueba e inspección periódicas:

1. vacías y sin limpiar con objeto de someterlas a la siguiente prueba o inspección requeridas antes de volver a llenarlas; y
2. salvo disposición en contrario de las autoridades competentes, durante un período máximo de seis meses después de la fecha de expiración de la última prueba o inspección periódicas, con objeto de posibilitar el regreso de mercancías peligrosas para su eliminación o reciclado. En el documento de transporte debería constar esta exención.

La inspección y pruebas excepcionales son necesarias cuando hay indicios de que la cisterna portátil tiene zonas dañadas o corroidas, o tiene escapes u otros indicios de deficiencias que puedan afectar a su integridad. El nivel de la inspección y pruebas excepcionales dependerá de la importancia de los daños o

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

6.7.3.13.4 Se deberían poder obtener los huecos de entrada de las horquillas elevadoras. Los medios de obturación deberían ser un elemento permanente del bastidor o estar permanentemente fijados a éste. No es necesario que las cisternas portátiles de compartimiento único con una longitud inferior a 3,65 m estén provistas de huecos obturados, a condición de que:

1. el depósito y todos sus accesorios estén bien protegidos de los choques de las horquillas elevadoras; y
2. la distancia entre los centros de los huecos para las horquillas elevadoras sea por lo menos igual a la mitad de la longitud máxima de la cisterna portátil.

6.7.3.13.5 Cuando las cisternas portátiles no estén protegidas durante el transporte, conforme a lo estipulado en el párrafo 4.2.2.3., los depósitos y los elementos de servicio deberían estar protegidos contra los daños resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Los accesorios externos deberían estar protegidos de modo que se impida el escape del contenido del depósito en caso de choque o de vuelco de la cisterna portátil sobre sus accesorios. Constituyen ejemplos de protección:

1. la protección contra los choques laterales, que puede consistir en barras longitudinales que protejan el depósito por ambos lados a la altura de la línea media;
2. la protección de la cisterna portátil contra los vuelcos, que puede consistir en arcos de refuerzo o barras fijadas transversalmente sobre el bastidor;
3. la protección contra los choques por la parte posterior, que puede consistir en un parachoques o un bastidor;
4. la protección del depósito contra los daños resultantes de choques o vuelcos utilizando un bastidor ISO conforme a la norma ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 Aprobación del proyecto

Para cada nuevo proyecto de cisterna portátil, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada deberían expedir un certificado de aprobación del proyecto. En ese certificado debería constar que la cisterna portátil ha sido examinada por esa autoridad, que es adecuada para el fin al que se la destina y que responde a las normas que se establecen en este capítulo y, cuando proceda, a las disposiciones relativas a gases enunciadas en la Instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6. Si se fabrica una serie de cisternas portátiles sin modificación del proyecto, el certificado debería ser válido para toda la serie. El certificado debería hacer referencia al informe de prueba del prototipo, a los gases que se permite transportar, a los materiales de construcción del depósito y al número de aprobación. El número de aprobación debería componerse del signo o marca distintivos del Estado en cuyo territorio se haya concedido la aprobación, es decir, del signo distintivo que, conforme a la Convención de Viena sobre la Circulación, de 1968, se utiliza en el tráfico internacional, y de un número de registro. En el certificado debería indicarse, si la hubiere, cualquier otra disposición con arreglo a lo indicado en el párrafo 6.7.1.2. La aprobación de un proyecto puede aplicarse a cisternas portátiles más pequeñas hechas de materiales de la misma clase y del mismo espesor, con las mismas técnicas de fabricación, con soportes idénticos y sistemas de cierre y otros accesorios equivalentes.

El informe sobre la prueba del prototipo para la aprobación del proyecto debería incluir, por lo menos, los siguientes datos:

1. los resultados de la prueba del bastidor aplicable, especificada en la norma ISO 1496-3:1995;
2. los resultados de la inspección y pruebas iniciales previstos en el párrafo 6.7.3.15.3; y
3. los resultados de la prueba de choque prevista en el párrafo 6.7.3.15.1, cuando proceda.

6.7.3.15 Inspección y pruebas

6.7.3.15.1 En el caso de las cisternas portátiles que responden a la definición de contenedor dada en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), se debería someter a pruebas de choque un prototipo representativo de cada proyecto. El prototipo de cisterna portátil debería resultar capaz de absorber las fuerzas resultantes de un choque no inferior a 4 veces (4 g) la masa bruta máxima autorizada de la cisterna portátil a carga completa, con una duración característica de los choques mecánicos experimentados en el transporte ferroviario. A continuación figura una lista de la normativa sobre métodos aceptables para la realización de la prueba de choque:

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992
Canadian Standards Association (CSA),
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods
(B620-1987)

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Temperatura de referencia para el cálculo.....	°C
Capacidad de agua a 20°C.....	litros
Fecha de la prueba de presión inicial e identidad del testigo	
Materia(les) del depósito y referencia(s) estándar	
Espesor equivalente en acero de referencia.....	mm
Fecha y tipo de la(s) prueba(s) periódica(s) más reciente(s):	
Mes..... Año.....	bar/kPa* efectivos
Sello del técnico que realizó o presenció la prueba más reciente	

6.7.3.16.2

En la cisterna portátil misma o en una placa de metal sólidamente fijada a la cisterna se deberían marcar, además, los siguientes datos:

Nombre de la empresa explotadora	
Nombre del (de los) gas(es) licuado(s) no refrigerado(s) cuyo transporte se ha autorizado	kg
Carga máxima autorizada de cada gas licuado no refrigerado autorizado	kg
Masa bruta máxima autorizada (MPGM)	kg
Tara.....	kg

6.7.3.16.3

Si una cisterna portátil está proyectada y aprobada para su manipulación en maras abiertas, en la placa de identificación deberán marcarse las siguientes palabras: "CISTERNA PORTÁTIL PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO".

6.7.4 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y la prueba de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2

6.7.4.1 Definiciones

Para los efectos de la presente sección:

Tiempo de retención: tiempo que transcurre desde que se establece la condición inicial de llenado hasta que la presión -por efecto del calentamiento- llega al valor mínimo a que se han ajustado los dispositivos de reducción de la presión para que empiecen a funcionar.

Carmisa: la cubierta o el revestimiento aislante exterior, que puede formar parte del sistema termoisolante.

Prueba de estanquidad: prueba en la que se utiliza gas para someter el depósito y sus elementos de servicio a una presión interna efectiva no inferior al 90% de la presión de servicio máxima autorizada.

Presión de servicio máxima autorizada: presión manométrica efectiva máxima permisible en la parte superior del depósito de una cisterna portátil cargada, estando ésta en su posición normal, con inclusión de la presión efectiva máxima durante el llenado o el vaciado.

Masa bruta máxima permisible: suma de la tara de la cisterna portátil y la carga máxima cuyo transporte está autorizado.

Temperatura mínima de proyecto: temperatura utilizada en el proyecto y la construcción del depósito, que no debería ser superior a la temperatura (temperatura de servicio) más baja del contenido en condiciones normales de llenado, vaciado y transporte.

Cisterna portátil: cisterna multimodal termoisolada de capacidad superior a 450 l que esté provista de todos los elementos de servicio y los elementos estructurales que sean necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados. La cisterna portátil debería poder ser llenada y vaciada sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales. Debería tener elementos estabilizadores a la cisterna y poder ser izada cuando esté llena. Está proyectada principalmente para ser cargada en un vehículo de transporte o en un buque y está equipada con patines, soportes o accesorios que faciliten su manipulación mecánica. Los vehículos intermedios para el transporte por carretera, los vagones cisterna, las cisternas no metálicas, los recipientes intermedios para graneles (RIG), las botellas de gas y los recipientes de grandes dimensiones no se consideran cisternas portátiles.

Acero de referencia: acero que tiene una resistencia a la tracción de 370 N/mm² y un alargamiento de rotura del 27%.

* Se indicará la unidad utilizada.

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

deterioros sufridos por la cisterna portátil. Deberían incluir por lo menos la inspección y prueba periódicas efectuadas a los 2.5 años con arreglo al párrafo 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 En los exámenes interno y externo se debería verificar que:

- 1 se inspecciona el depósito para comprobar si tiene picaduras, corrosiones, abrasiones, abolladuras, deformaciones, defectos de soldadura o cualquier otra anomalía, incluidos los escapes, que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura para el transporte;
- 2 se inspeccionan las tuberías, las válvulas y las juntas para comprobar si existen zonas de corrosión, defectos y otras anomalías, incluidos los escapes, que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura durante el llenado, el vaciado o el transporte;
- 3 los dispositivos de cierre de las tapas de los agujeros de hombre funcionan correctamente y no hay escapes en las tapas o las juntas;
- 4 se reponen los pernos o las tuercas que fatten o se aprietan los pernos o tuercas sueltos en las juntas con brida o en las bridas ciegas;
- 5 todos los dispositivos y válvulas de emergencia están exentos de corrosión, deformación o cualquier daño o defecto que pueda impedir su funcionamiento normal. Deberían hacerse funcionar los dispositivos de cierre a distancia y las válvulas de cierre automático para comprobar que funcionan correctamente;
- 6 las marcas prescritas sobre la cisterna portátil son legibles y cumplen las disposiciones aplicables; y
- 7 el bastidor, los soportes y los elementos de elevación de la cisterna portátil se encuentran en buen estado.

6.7.3.15.9

Un técnico aprobado por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada debería realizar o presenciar las inspecciones y pruebas indicadas en los párrafos 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 y 6.7.3.15.7. Si la prueba de presión forma parte de la inspección y las pruebas, la presión de prueba debería ser la que se indique en la placa de inspección de la cisterna portátil. La cisterna debería ser inspeccionada a presión para determinar si existen escapes en el depósito, las tuberías o los elementos de servicio.

6.7.3.15.10

Todos los trabajos de corte, quemado o soldadura que se realicen en el depósito deberían ser aprobados por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada teniendo en cuenta el código para recipientes a presión utilizado en la construcción del depósito. Una vez terminados esos trabajos, se debería efectuar una prueba de presión a la presión de prueba inicial.

6.7.3.15.11

Si se comprueba que la cisterna portátil tiene un defecto que la hace insegura, la cisterna no debería ponerse de nuevo en servicio mientras no haya sido reparada y haya superado una nueva prueba.

6.7.3.16

Marcado

Toda cisterna portátil debería tener una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Si por la configuración de la cisterna portátil la placa no puede fijarse de modo permanente sobre el depósito, se debería indicar sobre éste al menos la información prescrita por el código para recipientes a presión. En la placa se debería grabar, por estampado o por otro método análogo, como mínimo la siguiente información.

Pais de fabricación:			
U	Pais de aprobación	Número de aprobación	Otras disposiciones "AA"
N	Nombre o marca del fabricante		
	Número de serie del fabricante		
	Entidad autorizada para la aprobación del proyecto		
	Número de matrícula del propietario		
	Año de fabricación		
	Código para recipientes a presión al que se ajusta el proyecto del depósito		
	Presión de prueba.....	bar/kPa* de presión manométrica	
	Presión de servicio máxima autorizada.....	bar/kPa* de presión manométrica	
	Presión de proyecto externa*.....	bar/kPa* de presión manométrica	
	Gama de temperaturas de cálculo.....	°C a.....	

* Se indicará la unidad utilizada.

† Véase el párrafo 6.7.3.2.8.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

6.7.4.2.8.2 La eficacia del sistema de aislamiento (absorción de calor en vacíos) se debería determinar mediante pruebas en cada tipo de cisterna portátil conforme a un procedimiento aceptado por la autoridad competente. Las pruebas deberían consistir en:

1. una prueba a presión constante (por ejemplo, a presión atmosférica) si se mide la pérdida de gas licuado refrigerado durante un período de tiempo determinado; o
2. una prueba en sistema cerrado si se mide el aumento de presión en el depósito durante un período de tiempo determinado.

Al efectuar la prueba a presión constante deberían tenerse en cuenta las variaciones de la presión atmosférica. En ambos tipos de prueba deberían aplicarse correcciones que tengan en cuenta las posibles variaciones de la temperatura ambiente respecto del valor de referencia teórico de 30°C.

Nota: Para la determinación del tiempo de retención real antes de cada viaje, véase el párrafo 4.2.3.7.

La camisa de las cisternas de pared doble con aislamiento por vacío debería proyectarse de modo que resista una presión manométrica exterior de por lo menos 100 kPa (1 bar), calculada según normas reconocidas, o una presión de pandeo equivalente a por lo menos 200 kPa (2 bar) de presión manométrica. Para calcular la resistencia de la camisa a la presión exterior podrán tenerse en cuenta los dispositivos de refuerzo interiores y exteriores.

Las cisternas portátiles deberían ser proyectadas y construidas con soportes que les sirvan de base estable durante el transporte y con elementos de sujeción adecuados para levantarlas y anclarlas.

Las cisternas portátiles deberían ser proyectadas de forma que resistan, sin pérdida de su contenido, al menos la presión interna ejercida por éste, y las cargas estáticas, dinámicas y térmicas en las condiciones normales de manipulación y transporte. El proyecto debería mostrar claramente que se han tenido en cuenta los efectos de la fatiga, resultantes de la aplicación reiterada de esas cargas durante la vida prevista de la cisterna portátil.

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.

Las cisternas portátiles y sus elementos de sujeción deberían poder soportar, cuando lleven la carga máxima autorizada, las siguientes fuerzas estáticas aplicadas separadamente:

1. en la dirección del transporte, el doble de la masa bruta máxima autorizada (MPGM) multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*;
2. horizontalmente, en ángulo recto a la dirección del transporte: la masa bruta máxima autorizada (MPGM) (cuando la dirección del transporte no esté claramente determinada, las fuerzas deben ser iguales al doble de la masa bruta máxima autorizada) multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*;
3. verticalmente hacia arriba, la masa bruta máxima autorizada multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)* y
4. verticalmente hacia abajo, el doble de la masa bruta máxima autorizada (MPMG) (carga total, incluido el efecto de la gravedad) multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*;

Para cada una de las fuerzas mencionadas en el párrafo 6.7.4.2.12, los coeficientes de seguridad que han de aplicarse deberían ser los siguientes:

1. en el caso de los materiales que tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite de fluencia garantizado; o
2. en el caso de los materiales que no tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico convencional garantizado de 0,2% y, en el caso de los aceros austeníticos, de 1%.

6.7.4.2.14 El valor del límite de fluencia o del límite elástico debería ser el establecido en las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos especificados para esas propiedades en función de las normas sobre materiales podrán aumentarse hasta en un 15% cuando estos valores superiores consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el metal en cuestión, o se utilicen materiales no metálicos, los valores que se utilicen deberían ser aprobados por la autoridad competente.

Las cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados inflamables deberían poder conectarse eléctricamente a tierra.

* A efectos de cálculo, $g = 9.81 \text{ m/s}^2$.

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

Elementos de servicio: instrumentos de medida y los dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad, presurización, refrigeración y termoaislamiento.

Depósito: parte de la cisterna portátil que contiene el gas licuado refrigerado transportado, con inclusión de las aberturas y sus cerraduras, pero con exclusión de los elementos de servicio o los elementos estructurales exteriores.

Elementos estructurales: elementos de refuerzo, sujeción, protección o estabilización exteriores al depósito.

Cisterna: construcción que normalmente consta de:

- a) una camisa exterior y uno o varios depósitos interiores, existiendo entre aquélla y éstos un espacio intermedio del que se ha extraído el aire (aislamiento por vacío) y que puede tener un sistema de aislamiento térmico; o
- b) una camisa exterior y un depósito interior con una capa intermedia de material termoaislante compacto (por ejemplo, espuma compacta).

Presión de prueba: presión manométrica máxima en la parte superior del depósito, medida durante la prueba de presión.

6.7.4.2 Disposiciones generales relativas al proyecto y la construcción

6.7.4.2.1 Los depósitos deberían proyectarse y construirse de conformidad con las disposiciones de un código sobre recipientes a presión aceptado por la autoridad competente. Los depósitos y las camisas deberían ser de materiales metálicos capaces de recibir la forma deseada. Las camisas deberían ser de acero. Para los elementos de apoyo y sujeción entre el depósito y la camisa pueden utilizarse materiales no metálicos, siempre que sus propiedades a la temperatura mínima de proyecto resulten adecuadas. En principio, los materiales deberían ajustarse a las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Para los depósitos y camisas soldados sólo deberían utilizarse materiales cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deberían estar bien hechas y ofrecer total seguridad. Cuando el proceso de fabricación o el material lo exija, el depósito debería ser sometido a un tratamiento térmico adecuado que garantice la resistencia necesaria de las soldaduras y de las zonas afectadas por el calor. Al elegir el material debería tenerse en cuenta la temperatura mínima de proyecto con respecto al riesgo de fractura frágil, la fragilización por absorción de hidrógeno, la aparición de fisuras por corrosión y la resistencia a los choques. Cuando se utilice acero de grano fino, el valor garantizado del límite de fluencia no debería superar los 460 N/mm² y el valor garantizado del límite superior de la resistencia a la tracción no debería ser superior a 725 N/mm² según las especificaciones del material. Los materiales de las cisternas portátiles deberían estar adaptados al medio ambiente exterior en el que vayan a ser transportados.

6.7.4.2.2 Todas las partes de un contenedor cisterna, accesorios, juntas y tuberías inclusivas, que normalmente puedan entrar en contacto con el gas licuado refrigerado que se transporta deberían ser compatibles con éste.

6.7.4.2.3 Debería evitarse el contacto entre metales diferentes que pueda causar daños por corrosión galvánica.

6.7.4.2.4 El aislamiento térmico debería consistir en un revestimiento completo del depósito o depósitos de la cisterna, constituido por materiales aislantes eficaces. El aislamiento exterior debería ir protegido por una camisa a fin de que, en las condiciones normales de transporte, no penetre la humedad ni se produzcan otros daños.

6.7.4.2.5 Si la camisa va cerrada de tal forma que sea estanca a los gases, se debería incorporar un dispositivo que evite los aumentos peligrosos de presión en el espacio aislante.

6.7.4.2.6 Las cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados cuyo punto de ebullición sea inferior a -182°C a la presión atmosférica, no deberían contener ningún material que pueda reaccionar peligrosamente con el oxígeno o con atmósferas ricas en oxígeno cuando se encuentre en alguna parte del aislamiento térmico que pueda entrar en contacto con oxígeno o con fluidos ricos en oxígeno.

6.7.4.2.7 Los materiales de aislamiento deberían ser tales que no se deterioren excesivamente en condiciones de servicio.

6.7.4.2.8 Para cada gas licuado refrigerado que se transporte en cisternas portátiles se debería determinar un tiempo de retención de referencia.

6.7.4.2.8.1 El tiempo de retención de referencia se debería determinar siguiendo un método aceptado por la autoridad competente basándose en lo siguiente:

1. la eficacia del sistema de aislamiento, determinada según se indica en el párrafo 6.7.4.2.8.2;
2. la presión mínima de funcionamiento a que se hayan ajustado los dispositivos de reducción de la presión;
3. las condiciones iniciales de llenado;
4. una temperatura ambiente teórica de 30°C;
5. las propiedades físicas del gas licuado refrigerado que se vaya a transportar.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.7.4.4.6** En el caso de un metal distinto del acero de referencia, el espesor equivalente al prescrito para éste en los párrafos 6.7.4.4.2 y 6.7.4.4.3 se deberá determinar mediante la siguiente ecuación:
- $$e_1 = 2,14 \times \frac{e_0}{\sqrt{R_{m1} \times A_1}}$$
- donde:
- e_1 = espesor equivalente requerido (en mm) del metal que se utilice;
- e_0 = espesor mínimo (en mm) del acero de referencia especificado en los párrafos 6.7.4.4.2 y 6.7.4.4.3;
- R_{m1} = resistencia mínima garantizada a la tracción (en N/mm²) del metal que se utilice (véase el párrafo 6.7.4.3.3);
- A_1 = alargamiento porcentual mínimo garantizado en la rotura del metal que se utilice conforme a las normas nacionales o internacionales.
- 6.7.4.4.7** El espesor de la pared no debería, en ningún caso, ser inferior al indicado en los párrafos 6.7.4.4.1 a 6.7.4.4.6. Todas las partes del depósito deberían tener el espesor mínimo determinado en los párrafos 6.7.4.4.1 a 6.7.4.4.6. En este espesor no se debería incluir una tolerancia por corrosión.
- 6.7.4.4.8** El espesor de la chapa no debería cambiar bruscamente en la unión de las extremidades con la parte cilíndrica del depósito.
- Equipos de servicio**
- Los equipos de servicio deberían estar dispuestos de forma que no corran el riesgo de ser arrancados o dañados durante el transporte y la manipulación. Si el acoplamiento del bastidor con la cámara, o de la cámara con el depósito permite un movimiento relativo entre ellos, han de sujetarse los equipos de servicio de forma que ese movimiento no ocasione ningún daño a los órganos activos. Los accesorios exteriores de vaciado (encastes de los tubos, dispositivos de cierre), la válvula interna de cierre y su asiento deberían estar protegidos contra el riesgo de ser arrancados por fuerzas exteriores (por ejemplo mediante el uso de dispositivos de ciclamiento). Los dispositivos de llenado y vaciado (incluidos las bridas y los tapones roscados) y las tapas protectoras, si las hubiere, deberían poder fijarse para evitar su apertura fortuita.
- En el caso de los contenedores sistema 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.
- Todas las aberturas de llenado y de descarga de una cisterna portátil que se utilice para el transporte de gases licuados refrigerados inflamables deberían estar provistas como mínimo de tres dispositivos de cierre independientes entre sí, dispuestos en serie: el primero será una válvula de cierre, situada lo más cerca posible de la cámara; el segundo, una válvula de cierre, y el tercero, una brida ciega o un dispositivo equivalente. El dispositivo de cierre más próximo a la cámara debería ser un dispositivo de obturación instantánea que se cierre automáticamente si la cisterna portátil experimenta un movimiento anormal durante el llenado o el vaciado, o si queda envuelta en llamas. Este dispositivo debería también poder accionarse con mando a distancia.
- Todas las aberturas de llenado y de descarga de una cisterna portátil que se utilice para el transporte de gases licuados refrigerados inflamables deberían estar provistas de al menos dos dispositivos de cierre independientes, dispuestos en serie: el primero será una válvula de cierre, situada lo más cerca posible de la cámara exterior, y el segundo, una brida ciega o un dispositivo equivalente.
- Los tramos de tubería que puedan cerrarse por ambos extremos, y en los cuales pueda quedar aprisionado un producto líquido, deberían estar provistos de un dispositivo automático de reducción de la presión que impida un aumento excesivo de ésta dentro de la tubería.
- Las aberturas de inspección no son necesarias en el caso de las cisternas aisladas por vacío.
- Siempre que sea posible, los accesorios exteriores deberían ir agrupados.
- Todas las conexiones de la cisterna portátil deberían llevar marcas que indiquen claramente sus respectivas funciones.
- Las válvulas de cierre y los demás medios de cierre deberían ser proyectados y contruidos para que resistan una presión nominal que no debe ser inferior a la presión de servicio máxima autorizada del depósito, teniendo en cuenta las temperaturas previstas durante el transporte. Las válvulas de cierre con vástago roscado deberían cerrarse por rotación en el sentido de las agujas del reloj. Para las demás válvulas de cierre debería indicarse claramente la posición (abierta y cerrada) y la dirección de cierre. Todas las válvulas de cierre deberían proyectarse de manera que no pueda producirse una apertura fortuita.

324

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

- Criterios de proyecto**
- 6.7.4.3.1** Los depósitos deberían tener una sección transversal circular.
- 6.7.4.3.2** Los depósitos deberían estar proyectados y fabricados de modo que resistan una presión de prueba equivalente a, por lo menos, 1,3 veces la presión de servicio máxima autorizada. En el caso de un depósito aislado por vacío, la presión de prueba no debería ser inferior a 1,3 veces la suma de la presión de servicio máxima autorizada y 100 kPa (1 bar). En todo caso, la presión de prueba no debería ser inferior a una presión manométrica de 300 kPa (3 bar). Véase asimismo las prescripciones relativas al espesor mínimo de las paredes del depósito que figuran en los párrafos 6.7.4.4.2 a 6.7.4.4.7.
- 6.7.4.3.3** Para los metales que tengan un límite de elasticidad claramente definido o se caractericen por tener un límite de fluencia normal garantizado (generalmente un límite elástico convencional de 0,2%; 1% en el caso de los aceros austeníticos), el esfuerzo primario de la membrana σ (sigma) en el depósito, a la presión de prueba, no debería exceder del menor de los valores siguientes: $0,75R_e$ o $0,50R_m$, siendo
- R_e = límite de elasticidad aparente en N/mm², o límite elástico convencional de 0,2% y en el caso de los aceros austeníticos, de 1%;
- R_m = resistencia mínima a la tracción en N/mm².
- 6.7.4.3.3.1** Los valores de R_e y R_m que han de utilizarse deberían ser los mínimos especificados en las normas nacionales o internacionales para materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos de R_e y R_m especificados según las normas para materiales pueden aumentarse hasta un 15% cuando estos valores más altos consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el metal en cuestión, los valores de R_e y R_m que se utilicen deberían ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.
- 6.7.4.3.3.2** No se permitirá la construcción de depósitos soldados con aceros que tengan una relación R_w/R_m de más de 0,85. Los valores de R_e y R_m que han de utilizarse para determinar esa relación deberían ser los especificados en el certificado de inspección de materiales.
- 6.7.4.3.3.3** Los aceros utilizados en la construcción de depósitos deberían tener un alargamiento porcentual en la rotura de por lo menos 10 000/ R_m , con un mínimo absoluto del 16% en el caso de los aceros de grano fino y del 20% en el de los demás aceros. El aluminio y las aleaciones de éste que se utilicen en la construcción de depósitos de sistemas deberían tener un alargamiento porcentual en la rotura no inferior a 10 000/ $6R_m$, con un mínimo absoluto del 12%.
- 6.7.4.3.3.4** Para determinar los valores reales de los materiales, se debería observar que, en el caso del metal en láminas, el eje de las muestras para pruebas de tracción debería ser perpendicular (transversal) a la dirección del laminado. El alargamiento permanente en la rotura debería medirse en muestras de sección transversal rectangular de conformidad con la norma ISO 6892:1984, utilizando una distancia entre señales en la probeta de 50 mm.
- 6.7.4.4** **Espesor mínimo de la chapa del depósito**
- 6.7.4.4.1** El espesor mínimo de la chapa del depósito debería ser el mayor de los siguientes:
1. el espesor mínimo determinado de conformidad con las disposiciones de los párrafos 6.7.4.4.2 a 6.7.4.4.7;
 2. el espesor mínimo determinado conforme al código convenido para recipientes a presión, habida cuenta de las disposiciones del párrafo 6.7.4.3.
- 6.7.4.4.2** Los depósitos cuyo diámetro no sea superior a 1,80 m deberían tener paredes de al menos 5 mm de espesor si son de acero de referencia o del espesor equivalente del metal que se utilice. Los depósitos cuyo diámetro exceda de 1,80 m, deberían tener paredes de al menos 6 mm de espesor si son de acero de referencia o del espesor equivalente del metal que se utilice.
- 6.7.4.4.3** Los depósitos de cisternas aisladas por vacío cuyo diámetro sea igual o inferior a 1,80 m deberían tener paredes de al menos 3 mm de espesor si son de acero de referencia, o de un espesor equivalente del metal que se utilice. En el caso de que su diámetro exceda de 1,80 m deberían tener paredes de al menos 4 mm de espesor si son de acero de referencia, o de un espesor equivalente del metal que se utilice.
- 6.7.4.4.4** En las cisternas aisladas por vacío, el espesor combinado de la cámara y el depósito debería corresponder al espesor mínimo prescrito en el párrafo 6.7.4.4.2, no debiendo ser el espesor del depósito propiamente dicho inferior al espesor mínimo prescrito en el párrafo 6.7.4.4.3.
- 6.7.4.4.5** Todos los depósitos deberían tener por lo menos 3 mm de espesor, sea cual fuere el material empleado en su fabricación.

323

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

1. la presión (en bar o kPa) a la que esté previsto que funcione;
 2. la tolerancia autorizada a la presión de descarga para los dispositivos de muelle;
 3. la temperatura de referencia correspondiente a la presión de régimen para los discos frangibles; y
 4. la capacidad nominal de conducción del dispositivo en metros cúbicos de aire por segundo (m³/s) en condiciones normales.
- Cuando sea posible, también debería figurar la siguiente información:
5. el nombre del fabricante y el número de catálogo correspondiente.

La capacidad nominal de conducción indicada en los dispositivos de reducción de la presión se debería determinar según la norma ISO 4126-1:1996.

6.7.4.8.2 Tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión

Los tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión deberían ser de tamaño suficiente para que el volumen de gas requerido pueda llegar sin dificultad al dispositivo de seguridad. No se debería instalar ninguna válvula de cierre entre el depósito y los dispositivos de reducción de la presión, a no ser que haya instalados dispositivos duplicados para el mantenimiento o por otras razones y que las válvulas de cierre conectadas a los dispositivos efectivamente en funcionamiento estén inmovilizadas en posición abierta o acopladas entre sí de forma que siempre se cumplan los requisitos enunciados en la parte 6.7.4.7. Ninguna abertura que conduzca a un orificio de escape o dispositivo de reducción de la presión debería estar obstruida de manera que se obstaculice o se cierre el paso del depósito al dispositivo. Cuando los dispositivos de reducción de la presión tengan tuberías de escape de vapores o líquidos, éstas deberían dar salida a la atmósfera al vapor o al líquido de forma que sea mínima la contrapresión ejercida sobre los dispositivos de seguridad.

6.7.4.10 Emplazamiento de los dispositivos de reducción de la presión

Todos los orificios de admisión de los dispositivos de reducción de la presión deberían estar situados en la parte superior del depósito, lo más cerca posible del centro longitudinal y transversal del mismo. Todos los orificios de admisión de los dispositivos de reducción de la presión, en las condiciones de tasa máxima de llenado, deberían estar situados en el espacio de vapor del depósito y los dispositivos deberían estar dispuestos de forma que el vapor salga libremente. En el caso de gases licuados refrigerados, la salida de vapor debería estar dirigida de manera que éste no pueda tropezar con la cisterna. Se permite el uso de dispositivos de protección para desviar el chorro de vapor, a condición de que no disminuya la capacidad requerida del dispositivo de reducción de la presión.

Se deberían tomar medidas para impedir que las personas no autorizadas tengan acceso a los dispositivos de reducción de la presión y para evitar que éstos sufran daños en caso de vuelco de la cisterna.

6.7.4.11 Dispositivos Indicadores

Las cisternas portátiles, salvo las que se llenen a peso, deberían ir provistas de uno o varios dispositivos indicadores. No se deberían utilizar indicadores de nivel hechos de cristal ni indicadores hechos de otros materiales frágiles que estén en comunicación directa con el contenido del depósito.

En las cisternas portátiles aisladas por vacío, la camisa debería ir provista de un dispositivo de conexión para un indicador de vacío.

6.7.4.12 Soportes, bastidores y elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles

Las cisternas portátiles deberían ser proyectadas y fabricadas con un soporte que asegure su estabilidad durante el transporte. En relación con este aspecto del proyecto, se deberían tener en cuenta las fuerzas que se indican en el párrafo 6.7.3.2.9 y el factor de seguridad indicado en el párrafo 6.7.3.2.10. Se considerarían aceptables los pátines, los bastidores, las cunas y otras estructuras semejantes.

La acción combinada de los soportes (cunas, bastidores, etc.) y de los elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles no debería someter a un esfuerzo excesivo ningún punto de la cisterna. Todas las cisternas portátiles deberían estar provistas de elementos permanentes de elevación y de sujeción. Es preferible que éstos estén montados en los soportes de la cisterna portátil, pero pueden estar montados sobre placas de refuerzo fijadas en la cisterna en los puntos de apoyo.

En el proyecto de soportes y bastidores se deberían tener en cuenta los efectos de corrosión debidos al medio ambiente.

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de sistemas portátiles

6.7.4.5.9 Cuando se utilicen compresores, las conducciones de líquido y vapor, conectadas a los mismos deberían estar provistas de válvulas lo más cerca posible de la camisa, a fin de que no se pierda el contenido si el compresor sufre algún daño.

6.7.4.5.10 Las tuberías se deberían proyectar, construir e instalar de manera que no corran el riesgo de ser dañadas por la dilatación y la contracción térmicas, los choques y las vibraciones. Todas las tuberías deberían ser de un material apropiado. A fin de evitar fugas en caso de incendio, entre la camisa y el acoplamiento con el primer cierre de cualquier orificio de salida deberían utilizarse únicamente tuberías de acero y juntas soldadas. La técnica que se emplee para unir el cierre con ese acoplamiento debería ser satisfactoria a juicio de las autoridades competentes o de la entidad por ellas autorizada. En otros lugares, las juntas de las tuberías se soldarán cuando sea necesario.

6.7.4.5.11 Las juntas de las tuberías de cobre deberían hacerse con soldadura fuerte o tener una unión metálica de igual resistencia. El punto de fusión de los materiales utilizados para la soldadura fuerte no debería ser inferior a 525°C. Las juntas no deberían reducir la resistencia de las tuberías, como puede ocurrir con las uniones roscaadas.

6.7.4.5.12 Los materiales de construcción de las válvulas y los accesorios deberían tener propiedades satisfactorias a la temperatura mínima de utilización de la cisterna portátil.

6.7.4.5.13 La presión de rotura de todas las tuberías y de todos sus accesorios no debería ser inferior al mayor de los dos valores siguientes: el cuádruple de la presión de servicio máxima autorizada del depósito o el cuádruple de la presión a la que pueda estar sometido el depósito en servicio por la acción de una bomba u otro dispositivo (excepto los de reducción de la presión).

6.7.4.6 Dispositivos de reducción de la presión

6.7.4.6.1 Todo depósito debería ir provisto de al menos dos dispositivos de reducción de la presión independientes, accionados por resorte, que deberían abrirse automáticamente a una presión no inferior a la presión de servicio máxima autorizada y estar completamente abiertos a una presión igual al 110% de la presión de servicio máxima autorizada. Los dispositivos deberían cerrarse, después de la descarga, a una presión no inferior en más de un 10% a la presión a la que empieza la descarga y permanecer cerrados a todas las presiones más bajas. Los dispositivos de reducción de la presión deberían ser de un tipo que resista los esfuerzos dinámicos, incluidos los debidos al movimiento del líquido.

6.7.4.6.2 Los depósitos destinados al transporte de gases licuados refrigerados ininflamables y de hidrógeno podrán ir provistos, además, de discos frangibles montados en paralelo con los dispositivos accionados por resorte, tal como se dispone en los párrafos 6.7.4.7.2 y 6.7.4.7.3.

6.7.4.6.3 Los dispositivos de reducción de la presión deberían estar proyectados de manera que impidan la entrada de objetos extraños, los escapes de gas y todo aumento peligroso de la presión.

6.7.4.6.4 Los dispositivos de reducción de la presión deberían ser aprobados por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada.

6.7.4.7 Capacidad y ajuste de los dispositivos de reducción de la presión

6.7.4.7.1 En el caso de que se produzca una pérdida de vacío en una cisterna aislada por este medio, o una pérdida del 20% del aislamiento en una cisterna aislada con materiales sólidos, la capacidad conjunta de todos los dispositivos de reducción de la presión instalados debería ser suficiente como para impedir que la presión (incluida la presión acumulada) dentro del depósito sobrepase el 120% de la presión de servicio máxima autorizada.

6.7.4.7.2 En el caso de los gases licuados refrigerados ininflamables (excepto el oxígeno) y del hidrógeno, esta capacidad se podrá lograr utilizando discos frangibles en paralelo con los dispositivos de seguridad prescritos. Estos discos deberían romperse a una presión nominal igual a la presión de prueba de depósito.

6.7.4.7.3 En las condiciones indicadas en los párrafos 6.7.4.7.1 y 6.7.4.7.2 y con la cisterna completamente envuelta en llamas, la capacidad conjunta de todos los dispositivos de reducción de la presión instalados debería ser suficiente como para impedir que la presión en el depósito sobrepase la presión de prueba.

6.7.4.7.4 La capacidad exigida de los dispositivos de reducción de la presión se debería calcular con arreglo a una reglamentación técnica reconocida aceptada por la autoridad competente.

6.7.4.8 Marcado de los dispositivos de reducción de la presión

6.7.4.8.1 Todo dispositivo de reducción de la presión debería tener marcados, con caracteres claramente legibles e indelebles, los siguientes datos:

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

Canadian Standards Association (CSA),
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods
(B620-1987)

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Cisternas portátiles, prueba dinámica de choque longitudinal

Société Nationale des Chemins de Fer Français
C.N.E.S.T. 002-1966.

Contenedores cisterna, esfuerzos externos longitudinales y pruebas
dinámicas de choque

Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/EST/023/000/1991-06

La cisterna y los distintos componentes del equipo de cada cisterna portátil deberían ser inspeccionados y sometidos a prueba, primero antes de ser puestos en servicio (inspección y pruebas iniciales) y después a intervalos de cinco años como máximo (inspección y pruebas periódicas cada 5 años) con una inspección y prueba periódica intermedia (inspección y pruebas periódicas después de dos años y medio), que se efectuará a mitad del período de cinco años. Esta última inspección y pruebas pueden efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha especificada. Cuando sea necesario, en virtud del párrafo 6.7.4.14.7, se efectuará una inspección y prueba excepcionales, independientemente de la fecha de la última inspección y prueba periódica.

Como parte de la inspección y pruebas iniciales de una cisterna portátil se debería proceder a una comprobación de las características del proyecto, a un examen interno y externo del depósito de la cisterna portátil y de sus accesorios teniendo en cuenta los gases licuados refrigerados que se han de transportar en ella, y a una prueba de presión, teniendo en cuenta las presiones de prueba estipuladas en el párrafo 6.7.4.3.2. La prueba de presión puede ser hidráulica o puede utilizarse otro líquido o gas si lo aprueban la autoridad competente o la entidad por ella autorizada. Antes de que la cisterna portátil sea puesta en servicio, también debería efectuarse una prueba de estanqueidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Si el depósito y los accesorios han sido sometidos por separado a una prueba de presión, deberían someterse juntos, una vez montados, a una prueba de estanqueidad. Todas las soldaduras sometidas al nivel máximo de esfuerzo deberían ser supervisadas en la prueba inicial por radiografía, por ultrasonidos o por otro método apropiado no destructivo. Esta disposición no se aplica a la camisa.

La inspección y pruebas periódicas de cinco años y de 2,5 años deberían comprender un examen externo de la cisterna portátil y de sus accesorios, teniendo debidamente en cuenta los gases licuados refrigerados que se transportan, una prueba de estanqueidad, una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio y una comprobación del vacío, cuando proceda. En el caso de las cisternas no aisladas por vacío, la camisa y el aislamiento se retirarán durante las inspecciones periódicas de cinco años y de 2,5 años, pero solamente en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que se encuentra la cisterna.

Además, en la inspección y pruebas periódicas de cinco años de las cisternas no aisladas por vacío se deberían retirar la camisa y el aislamiento, pero solamente en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que se encuentra la cisterna.

No se puede llenar ni presentar para su transporte una cisterna portátil después de la fecha de expiración de la última inspección y prueba periódica quinquenal o de los dos años y medio previstas en el párrafo 6.7.4.14.2. Sin embargo, una cisterna portátil que se haya llenado antes de la fecha de expiración de la última inspección y prueba periódica puede ser transportada durante un período que no exceda de tres meses de dicha fecha. Además, las cisternas portátiles pueden transportarse después de la fecha de expiración de la última prueba e inspección periódica:

1. vacías y sin limpiar con objeto de someterlas a la siguiente prueba o inspección requerida antes de volver a llenarlas; y
2. salvo disposición en contrario de las autoridades competentes, durante un período máximo de seis meses después de la fecha de expiración de la última prueba o inspección periódica, con objeto de posibilitar el regreso de mercancías peligrosas para su eliminación o reciclado. En el documento de transporte debería constar esta exención.

La inspección y pruebas excepcionales son necesarias cuando hay indicios de que la cisterna portátil tiene zonas dañadas o corroídas, o tiene escapes u otros indicios de deficiencias que puedan afectar a su integridad. El nivel de la inspección y pruebas excepcionales dependerá de la importancia de los daños o

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

6.7.4.12.4 Se deberían poder obturar los huecos de entrada de las horquillas elevadoras. Los medios de obturación deberían ser un elemento permanente del bastidor o estar permanentemente fijados a éste. No es necesario que las cisternas portátiles de compartimiento único con una longitud inferior a 3,65 m estén provistas de huecos obturados, a condición de que:

1. la cisterna y todos sus accesorios estén bien protegidos de los choques de las horquillas elevadoras; y
2. la distancia entre los centros de los huecos para las horquillas elevadoras sea por lo menos igual a la mitad de la longitud máxima de la cisterna portátil.

6.7.4.12.5 Cuando las cisternas portátiles no estén protegidas durante el transporte, conforme a lo estipulado en el párrafo 4.2.3.3., los depósitos y los elementos de servicio deberían estar protegidos contra los daños resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Los accesorios externos deberían estar protegidos de modo que se impida el escape del contenido del depósito en caso de choque o de vuelco de la cisterna portátil sobre sus accesorios. Constituyen ejemplos de protección:

1. la protección contra los choques laterales, que puede consistir en barras longitudinales que protejan el depósito por ambos lados a la altura de la línea media;
2. la protección de la cisterna portátil contra los vuelcos, que puede consistir en arcos de refuerzo o barras fijadas transversalmente sobre el bastidor;
3. la protección contra los choques por la parte posterior, que puede consistir en un parachoques o un bastidor;
4. la protección del depósito contra los daños resultantes de choques o vuelcos utilizando un bastidor ISO conforme a la norma ISO 1496-3:1995;
5. la protección de la cisterna portátil contra choques o vuelco mediante una camisa con aislamiento por vacío.

6.7.4.13 Aprobación del diseño

6.7.4.13.1 Para cada nuevo proyecto de cisterna portátil, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada deberían expedir un certificado de aprobación del proyecto. En ese certificado debería constar que la cisterna portátil ha sido examinada por esa autoridad, que es adecuada para el fin al que se la destina y que responde a las normas que se establecen en este capítulo. Si se fabrica una serie de cisternas portátiles sin modificación del proyecto, el certificado debería ser válido para toda la serie. El certificado debería hacer referencia al informe de prueba del prototipo, a los gases licuados refrigerados que se permite transportar, a los materiales de construcción de la cisterna y al número de aprobación. El número de aprobación debería componerse del signo o marca distintivos del Estado en cuyo territorio se haya concedido la aprobación, es decir, del signo distintivo que, conforme a la Convención de Viena sobre la Circulación, de 1968, se utiliza en el tráfico internacional, y de un número de registro. En el certificado debería indicarse, si la hubiere, cualquier otra disposición con arreglo a lo indicado en el párrafo 6.7.1.2. La aprobación de un proyecto puede aplicarse a cisternas portátiles más pequeñas hechas de materiales de la misma clase y del mismo espesor, con las mismas técnicas de fabricación, con soportes idénticos y sistemas de cierre y otros accesorios equivalentes.

6.7.4.13.2 El informe sobre las pruebas del prototipo para la aprobación del proyecto debería incluir, por lo menos, los siguientes datos:

1. los resultados de la prueba del bastidor, aplicable, especificada en la norma ISO 1496-3:1995;
2. los resultados de la inspección y pruebas iniciales previstos en el párrafo 6.7.4.14.3; y
3. los resultados de la prueba de choque prevista en el párrafo 6.7.4.14.1, cuando proceda.

6.7.4.14 Inspección y pruebas

6.7.4.14.1 En el caso de las cisternas portátiles que respondan a la definición de contenedor dada en el Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC), se debería someter a pruebas de choque un prototipo representativo de cada proyecto. El prototipo de cisterna portátil debería resultar capaz de absorber las fuerzas resultantes de un choque no inferior a 4 veces (4 g) la masa bruta máxima autorizada de la cisterna portátil a carga completa, con una duración característica de los choques mecánicos experimentados en el transporte ferroviario. A continuación figura una lista de la normativa sobre métodos aceptables para la realización de la prueba de choque:

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- Fecha de la prueba de presión inicial e identidad del testigo
 Material(es) del depósito y referenciaci(ó)n estándar
 Espesor equivalente en acero de referencia mm
 Fecha y tipo de la(s) prueba(s) periódica(s) más reciente(s);
 Mes Año Prueba de presión bar/kPa* efectivos
 Sello del técnico que realizó o presenció la prueba más reciente
 Denominación completa de los gases para cuyo transporte se aprueba la cisterna portátil
 Aislamiento (indíquese "térmico" o "por vacío")
 Eficacia del sistema de aislamiento (absorción de calor) vatios (W)
 Tiempo de retención de referencia días u horas y
 valor inicial de la presión bar/kPa efectivos* y
 del grado de llenado kg
 para cada gas licuado refrigerado cuyo transporte se autoriza.
6.7.4.15.2 En la cisterna portátil misma o en una placa de metal sólidamente fijada a la cisterna se deberían marcar, además, los siguientes datos:
 Nombre del propietario y de la empresa explotadora
 Nombre del gas licuado refrigerado que se transporta (y temperatura media mínima de la carga)
 Masa bruta máxima autorizada kg
 Tara kg
 Tiempo de retención real del gas que se transporta días (u horas)
6.7.4.15.3 Si una cisterna portátil está proyectada y aprobada para su manipulación en mares abiertos, en la placa de identificación deberían marcarse las siguientes palabras: "CISTERNA PORTÁTIL PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO".

Capítulo 6.7 - Proyecto, construcción, inspección y prueba de cisternas portátiles

- deberían sufridos por la cisterna portátil. Deberían incluir por lo menos la inspección y pruebas periódicas efectuadas a los dos años y medio con arreglo al párrafo 6.7.4.14.4.
- 6.7.4.14.8** En el examen interno durante la inspección y prueba inicial debería comprobarse que se inspecciona el depósito para comprobar si tiene picaduras, corrosión, abolladuras, deformaciones, defectos de soldadura o cualquier otra anomalía que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura para el transporte.
- 6.7.4.14.9** En el examen externo de la cisterna portátil se debería verificar que:
1. se inspeccionan las tuberías externas, las válvulas, los sistemas de presurización/refrigeración cuando proceda, y las juntas para comprobar si existen zonas de corrosión, defectos y otras anomalías, incluidos los escapes, que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura durante el llenado, el vaciado o el transporte;
 2. no hay escapes en los agujeros de hombre o las juntas;
 3. se reponen los pernos o las tuercas que falten o se aprietan los pernos o tuercas sueltos en las juntas con brida o en las bridas ciegas;
 4. todos los dispositivos y válvulas de emergencia están exentos de corrosión, deformación o cualquier daño o defecto que pueda impedir su funcionamiento normal. Deberían hacerse funcionar los dispositivos de cierre a distancia y las válvulas de cierre automático para comprobar que funcionan correctamente;
 5. las marcas prescritas sobre la cisterna portátil son legibles y cumplen las disposiciones aplicables; y
 6. el bastidor, los soportes y los elementos de elevación de la cisterna portátil se encuentran en buen estado.
- 6.7.4.14.10** Un técnico aprobado por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada debería realizar o presenciar las inspecciones y pruebas indicadas en los párrafos 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4, 6.7.4.14.5 y 6.7.4.14.7. Si la prueba de presión forma parte de la inspección y las pruebas, la presión de prueba debería ser la que se indique en la placa de inspección de la cisterna portátil. La cisterna debería ser inspeccionada a presión para determinar si existen escapes en el depósito, las tuberías o los elementos de servicio.
- 6.7.4.14.11** Todos los trabajos de corte, quemado o soldadura que se realicen en el depósito de una cisterna portátil deberían ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada teniendo en cuenta el código para recipientes a presión utilizado en la construcción del depósito. Una vez terminados esos trabajos, se debería efectuar una prueba de presión a la presión de prueba inicial.
- 6.7.4.14.12** Si se comprueba que la cisterna portátil tiene un defecto que la hace insegura, la cisterna no debería ponerse de nuevo en servicio mientras no haya sido reparada y haya superado una nueva prueba.
- 6.7.4.15** **Marcado**
- 6.7.4.15.1** Toda cisterna portátil debería tener una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Si por la configuración de la cisterna portátil la placa no puede fijarse de modo permanente sobre el depósito, se debería indicar sobre éste al menos la información prescrita por el código para recipientes a presión. En la placa se debería grabar, por estampado o por otro método análogo, como mínimo la siguiente información:
- | | | |
|----------------------|---|---------------------|
| País de fabricación: | | Otras disposiciones |
| U | País de | "AA" |
| N | aprobación | Número de |
| | | aprobación |
| | Nombre o marca del fabricante | |
| | Número de serie del fabricante | |
| | Entidad autorizada para la aprobación del proyecto | |
| | Número de matrícula del propietario | |
| | Año de fabricación | |
| | Código para recipientes a presión al que se ajusta el proyecto del depósito | |
| | Presión de prueba bar/kPa* de presión manométrica | |
| | Presión de servicio máxima autorizada bar/kPa* de presión manométrica | |
| | Temperatura mínima de proyecto °C | |
| | Capacidad de agua a 20°C litros | |

* Se indicará la unidad utilizada.

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

1. 6.7.2.3.2, si bien deberían haber sido sometidas a una prueba de presión no inferior a la especificada en la correspondiente instrucción sobre sistemas asignada a la sustancia;
 2. 6.7.2.4, si bien el espesor de las partes cilíndricas y de los extremos fabricados de acero de referencia debería ser:
 1. de no más de 2 mm al especificado en la correspondiente instrucción sobre sistemas asignada a la sustancia;
 2. de un espesor mínimo absoluto de 4 mm de acero de referencia; y
 3. en el caso de otros materiales, de un espesor mínimo absoluto de 3 mm;
 3. 6.7.2.2.13, si bien el factor de seguridad no debería ser inferior a 1,3;
 4. 6.7.2.2.1 a 6.7.2.2.7, si bien los materiales de construcción deberían satisfacer las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera;
 5. 6.7.2.5.1, si bien la protección de las válvulas y de los accesorios deberían satisfacer las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera;
 6. 6.7.2.5.3, si bien las cisternas Tipo 4 de la OMI deberían tener registros de inspección u otras aberturas que satisficieran las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera;
 7. 6.7.2.5.2 y 6.7.2.5.4, si bien las toberas y los accesorios exteriores deberían satisfacer las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera;
 8. 6.7.2.6, si bien las cisternas Tipo 4 de la OMI con aberturas en su parte inferior no se deberían utilizar para transportar sustancias para las que estén prohibidas aberturas en la parte inferior en la correspondiente instrucción sobre sistemas asignada a la sustancia. Además, las aberturas y los orificios de inspección manual existentes deberían cerrarse por medio de bridas empernadas montadas tanto en el interior como en el exterior de la cisterna, y provistas de juntas obturadoras compatibles con el producto que se transporte o mediante soldadura, según se especifica en 6.7.2.6.1. El cierre de las aberturas y los orificios de inspección manual debería ser aprobado por la autoridad competente.
 9. 6.7.2.7 a 6.7.2.15, si bien las cisternas Tipo 4 de la OMI deberían estar provistas de dispositivos reductores de presión del tipo exigido en la correspondiente instrucción sobre sistemas asignada a la sustancia. Los dispositivos deberían ser aceptables a juicio de la autoridad competente en materia de transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar. La presión de comienzo de descarga de los dispositivos reductores de presión accionados por resorte, no debería ser en ningún caso inferior a la presión máxima de trabajo admisible ni superior a esta presión en más de un 25%; y
 10. 6.7.2.17, si bien los soportes de las cisternas Tipo 4 de la OMI fijadas permanentemente deberían satisfacer las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera.
- Por lo que respecta a las cisternas Tipo 4 de la OMI, la presión manométrica máxima efectiva de las sustancias que se vayan a transportar no debería sobrepasar la presión máxima de trabajo admisible de la cisterna.
- 6.8.3.1.2.2** **Aprobación, prueba y marcado**
- Las cisternas Tipo 4 de la OMI deberían estar aprobadas para el transporte por carretera por la autoridad competente.
- 6.8.3.1.3.1** **Aprobación, prueba y marcado**
- La autoridad competente en materia de transporte marítimo debería expandir además, en el caso de las cisternas Tipo 4 de la OMI, un certificado en el que se haga constar que se han observado las disposiciones pertinentes que figuran en esta subsección relativas a proyecto, construcción y equipo, así como las disposiciones especiales aplicables a ciertas sustancias, según proceda.
- 6.8.3.1.3.2** **Aprobación, prueba y marcado**
- Las cisternas Tipo 4 de la OMI deberían ser sometidas a pruebas e inspecciones periódicas con arreglo a lo dispuesto por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.
- 6.8.3.1.3.3** **Aprobación, prueba y marcado**
- Las cisternas Tipo 4 de la OMI que no vayan fijadas permanentemente al chasis deberían llevar la marca "IMO - Tipo 4", en letras de como mínimo 32 mm de altura.
- 6.8.3.1.3.4** **Aprobación, prueba y marcado**
- Los vehículos Tipo 4 de la OMI deberían cumplir lo dispuesto en:
1. 6.8.2, o bien
 2. 6.8.3.2.2 y 6.8.3.2.3.

332

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 6.8

Disposiciones relativas a los vehículos cisterna para el transporte por carretera

6.8.1 Generalidades

6.8.1.1 Soportes, bastidores y dispositivos de izada y de sujeción de las cisternas*

Los vehículos cisterna para el transporte por carretera deberían estar proyectados y fabricados con soportes con objeto de proporcionar una base segura durante el transporte y con dispositivos de sujeción adecuados. Estos deberían estar situados sobre los soportes de las cisternas o sobre la estructura del vehículo, de modo que el sistema de suspensión no tenga juego libre.

6.8.1.1.2 Las cisternas deberían transportarse únicamente en vehículos cuyos elementos de sujeción puedan soportar, estando la cisterna en la condición de carga máxima admisible, las fuerzas especificadas en 6.7.2.2.12, 6.7.3.2.9 y 6.7.4.2.12.

6.8.2 Vehículos cisterna para el transporte por carretera en viajes internacionales largos para las sustancias de las clases 3 a 9

6.8.2.1 Proyecto y construcción

6.8.2.1.1 Todo vehículo cisterna para el transporte por carretera destinado a viajes internacionales largos debería ir provisto de una cisterna que se ajuste a lo dispuesto en los capítulos 4.2 y 6.7 y a las disposiciones pertinentes relativas a los soportes, bastidores y dispositivos de izada y sujeción de cisternas*, salvo por lo que respecta a las disposiciones relativas a los huecos de entrada de la horquilla elevadora, así como a las disposiciones que figuran en 6.8.1.1.1.

6.8.2.2 Aprobación, prueba y marcado

6.8.2.2.1 Por lo que respecta a la aprobación, prueba y marcado de la cisterna, véase 6.7.2.

6.8.2.2.2 Los soportes de las cisternas y los dispositivos de sujeción* de los vehículos destinados a viajes internacionales largos deberían ser sometidos a la inspección ocular externa estipulada en 6.7.2.19.

6.8.2.2.3 Los vehículos de los vehículos cisternas para el transporte por carretera deberían ser sometidos a pruebas e inspecciones de conformidad con lo dispuesto para el transporte por carretera por la autoridad competente del país donde se utilice el vehículo.

6.8.3 Vehículos cisterna para el transporte por carretera en viajes internacionales cortos

6.8.3.1 Vehículos cisterna para el transporte por carretera de sustancias de las clases 3 a 9 (Tipo 4 de la OMI)

6.8.3.1.1 Disposiciones generales

6.8.3.1.1.1 Las cisternas Tipo 4 de la OMI deberían cumplir lo dispuesto en:

1. 6.8.2, o bien
2. 6.8.3.1.2 y 6.8.3.1.3.

6.8.3.1.2 Proyecto y construcción

6.8.3.1.2.1 Las cisternas Tipo 4 de la OMI deberían satisfacer las disposiciones de 6.7.2, salvo:

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

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

331

Parte 6 - Construcción y prueba de embalajes/envases, RIG, etc.

- 6.8.3.3.2 Proyecto y construcción**
Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberían satisfacer lo dispuesto en 6.7.4, con la salvedad de:
1. se pueden utilizar camisas de aluminio si se cuenta con la aprobación de la autoridad competente en materia de transporte marítimo;
 2. el espesor mínimo del depósito de las cisternas Tipo 8 de la OMI podrá ser inferior a 3 mm a reserva de la aprobación de la autoridad competente en materia de transporte marítimo;
 3. para las cisternas Tipo 8 de la OMI que se utilizan para gases refrigerados no inflamables, una de las válvulas puede ser sustituida por un disco frangible, y la presión nominal de la ruptura de dicho disco debería ser igual a la presión de prueba;
 4. en 6.7.4.3 las disposiciones relativas a la capacidad combinada de todos los dispositivos reductores de presión tras haber estado completamente envueltos en llamas;
 5. el factor de seguridad de 1,5 estipulado en 6.7.4.2.13. Si bien el factor de seguridad no debería ser inferior a 1,3;
 6. lo dispuesto en 6.7.4.8; y
 7. lo dispuesto para los huecos de entrada de las horquillas elevadoras.
- 6.8.3.3.2.2** Si se han de utilizar los pies de apoyo de una cisterna Tipo 8 de la OMI como estructura de soporte, se deberían tener en cuenta al proyectarlos y al concebir su método de sujeción las cargas especificadas en 6.7.4.2.12. En el cálculo de proyecto también se debería tener en cuenta cualquier esfuerzo de flexión ejercido en el cuerpo de la cisterna como consecuencia de esta forma de soporte.
- 6.8.3.3.2.3** La estructura de soporte de la cisterna y la unidad remolcadora de una cisterna Tipo 8 de la OMI deberían ir dotadas de medios de inmovilización (dispositivos de sujeción). Los semirremolques sin unidad remolcadora sólo se deberían aceptar para embarque cuando los soportes y los medios de inmovilización del remolque, así como el emplazamiento de estiba, hayan sido aprobados por la autoridad competente en materia de transporte marítimo, a menos que el Manual de sujeción de la carga incluya dicha disposición.
- 6.8.3.3.3 Aprobación, prueba y marcado**
Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberían estar aprobadas para el transporte por carretera por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.
- 6.8.3.3.3.2** La autoridad competente en materia de transporte marítimo debería expedir además, en el caso de una cisterna Tipo 8 de la OMI, un certificado en el que se haga constar que se han observado las disposiciones pertinentes de esta subsección relativas a proyecto, construcción y equipo y, cuando proceda, las disposiciones especiales relativas a los tipos de cisterna aplicables a los gases que figuran en la Lista de mercancías peligrosas. En este certificado deberían indicarse los gases cuyo transporte se autorice.
- 6.8.3.3.3.3** Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberían ser sometidas a pruebas e inspecciones periódicas con arreglo a lo dispuesto por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.
- 6.8.3.3.3.4** Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberían ir marcadas de conformidad con lo dispuesto en 6.7.4.15. Sin embargo, cuando el marcado exigido por la autoridad competente en materia de transporte por carretera se ajuste esencialmente a lo dispuesto en 6.7.4.15.1, será suficiente referendar la placa de metal con la mención "Tipo 8 de la OMI", y podrá omitirse la referencia al tiempo de retención.

Capítulo 6.8 - Disposiciones relativas a los vehículos cisterna

- 6.8.3.2.1.2** Por lo que respecta a una cisterna Tipo 6 de la OMI, la gama de temperatura de proyecto, según se define en 6.7.3.1, habrá de ser la acordada por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.
- 6.8.3.2.2 Proyecto y construcción**
Las cisternas Tipo 6 de la OMI deberían satisfacer lo prescrito en 6.7.3, salvo:
1. el factor de seguridad de 1,5 estipulado en 6.7.3.2.10. No obstante, el factor de seguridad no debería ser inferior a 1,3;
 2. 6.7.3.5.7;
 3. 6.7.3.6.1, a condición de que las aberturas en la parte interior de las cisternas sean aprobadas por la autoridad competente en materia de transporte marítimo;
 4. 6.7.3.7.1, si bien los dispositivos deberían abrirse a una presión no inferior a la presión de servicio máxima autorizada y deberían estar totalmente abiertos a una presión que no exceda de la presión de prueba de la cisterna;
 5. 6.7.3.8, si la capacidad de expulsión de los dispositivos reductores de presión es aprobada por la autoridad competente en materia de transporte marítimo;
 6. el emplazamiento de los dispositivos reductores de presión estipulados en 6.7.3.11.1, los cuales no es necesario que estén situados en el centro longitudinal del depósito;
 7. lo prescrito para los huecos de entrada de las horquillas elevadoras; y
 8. 6.7.3.13.5.
- 6.8.3.2.2.2** Si se han de utilizar los pies de apoyo de un vehículo cisterna Tipo 6 de la OMI como estructura de soporte, se deberían tener en cuenta al proyectarlos y al concebir su método de sujeción las cargas especificadas en 6.7.3.2.9. En el cálculo de proyecto también se debería tener en cuenta cualquier esfuerzo de flexión ejercido en el cuerpo de la cisterna como consecuencia de esta forma de soporte.
- 6.8.3.2.2.3** La estructura de soporte de la cisterna y la unidad remolcadora de una cisterna Tipo 6 de la OMI deberían ir dotadas de medios de inmovilización (dispositivos de sujeción). Los semirremolques sin unidad remolcadora sólo se deberían aceptar para embarque cuando los soportes y los medios de inmovilización del remolque, así como el emplazamiento de estiba, hayan sido aprobados por la autoridad competente en materia de transporte marítimo, a menos que el Manual de sujeción de la carga aprobado incluya dicha disposición.
- 6.8.3.2.3 Aprobación, prueba y marcado**
Las cisternas Tipo 6 de la OMI deberían estar aprobadas para el transporte por carretera por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.
- 6.8.3.2.3.2** La autoridad competente en materia de transporte marítimo debería expedir además, en el caso de una cisterna Tipo 6 de la OMI, un certificado en el que se haga constar que se han observado las disposiciones pertinentes de este capítulo relativas a proyecto, construcción y equipo y, cuando proceda, las disposiciones especiales aplicables a los gases que figuran en la Lista de mercancías peligrosas. En este certificado deberían indicarse los gases cuyo transporte se autorice.
- 6.8.3.2.3.3** Las cisternas Tipo 6 de la OMI deberían ser sometidas a pruebas e inspecciones periódicas con arreglo a lo prescrito por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.
- 6.8.3.2.3.4** Las cisternas Tipo 6 de la OMI deberían ir marcadas de conformidad con lo dispuesto en 6.7.3.16. Sin embargo, cuando el marcado exigido por la autoridad competente en materia de transporte por carretera se ajuste esencialmente a lo dispuesto en 6.7.3.16.1, será suficiente referendar la placa fijada a la cisterna del vehículo con la mención "OMI 6".
- 6.8.3.3 Vehículos cisterna para el transporte por carretera de gases licuados refrigerados de la Clase 2 (Tipo 8 de la OMI)**
- 6.8.3.3.1 Disposiciones generales**
6.8.3.3.1.1 Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberían cumplir lo dispuesto en:
1. 6.8.2, o bien
 2. 6.8.3.3.2 y 6.8.3.3.3.
- 6.8.3.3.1.2** No se deberían presentar para el transporte marítimo cisternas Tipo 8 cuya condición obligue a dar salida a los gases durante el viaje en condiciones normales de transporte.

Capítulo 6.9

Disposiciones especiales relativas a las cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias y materias sólidas (por ejemplo, sustancias pulverulentas y granulares)

- 6.9.1 Las cisternas destinadas al transporte de sustancias y materias peligrosas sólidas que puedan fluir deberían ajustarse por lo menos a lo dispuesto para las cisternas en el capítulo 6.7 o 6.8. No obstante, el equipo de servicio exigido podrá ajustarse a lo dispuesto en 6.9.3.2 y 6.9.3.3.
- 6.9.2 Las sustancias peligrosas sólidas que pueden transportarse en cisternas son las indicadas a continuación:
- .1 sustancias peligrosas sólidas para las que se indica el transporte en cisternas en la Lista de mercancías peligrosas, o bien,
 - .2 sustancias peligrosas sólidas para las que la autoridad competente autoriza el transporte en cisternas; o bien,
 - .3 sustancias peligrosas sólidas que se pueden transportar en RIG metálicos (véase la Lista de mercancías peligrosas).
- 6.9.3 Disposiciones 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 de servicio máxima autorizada, a reserva de la aprobación de la autoridad competente.
 - .2 Toda cisterna de descarga por la parte inferior debería ir provista por lo menos de dos dispositivos de seccionamiento montados en serie e independientes el uno del otro. No se exigirá válvula interior de cierre.
 - .3 El proyecto de la cisterna, la elección de materiales, accesorios y equipo de servicio deberían ser apropiados para las sustancias que se transporten y ser compatibles con éstas.
 - .4 Por lo que respecta a las sustancias pulverulentas o granulares adsorbidas a los Grupos de embalaje/envase II ó III, se podrá utilizar una cisterna cuyo espesor mínimo sea de 5 mm, según se especifica en 6.7.2.4.2.

PARTE 7

DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

- 7.1.1.4 De producirse derrames o fugas de cargamentos peligrosos en un espacio de carga *bajo cubierta*, deberían tomarse 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.
- 7.1.1.5 De conformidad con lo dispuesto en el capítulo 6.1, 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.
- 7.1.1.5.1 Los bidones que contengan mercancías peligrosas siempre se deberían estibar en posición vertical, a menos que de otro modo lo autorice la autoridad competente.
- 7.1.1.6 Cuando se permita la estiba *en cubierta* o *bajo cubierta* se recomienda 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 recomienda la estiba *en cubierta* (véase asimismo 7.1.1.7.2).
- 7.1.1.7 Las cajas de cartón y otros bultos susceptibles de ser dañados por el agua se deberían estibar *bajo cubierta* o, si se estiban *en cubierta*, deberían ir protegidos de manera que no se hallen expuestos en ningún momento a la intemperie o al contacto con el agua del mar.
- 7.1.1.8 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 sumamente tóxicos o de corrosión inadvertida del buque.
- 7.1.1.9 Cuando se estiben mercancías peligrosas *en cubierta*, las tomas de agua, los tubos de sonda y otros elementos análogos, así como las vías de acceso a los mismos, deberían mantenerse libres de estorbos y con la carga en cubierta apartada de ellos.
- 7.1.1.10 Las mercancías peligrosas deberían ir estibadas en todo momento de modo que satisficieran las siguientes condiciones:
 - 1. paso libre por los lugares que conducen a todas 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 disposiciones especiales de estiba incluidas en la Lista de mercancías peligrosas.
- 7.1.1.11 No obstante lo dispuesto para la estiba en la Lista de mercancías peligrosas, los receptáculos vacíos y sin limpiar que, cuando están llenos, deberían 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 llevan una etiqueta de Clase 2.3 deberían ir estibadas *en cubierta solamente* (véase asimismo 4.1.1.11).
- 7.1.1.12 Por lo que respecta a la estiba de mercancías peligrosas en cantidades limitadas, véase 3.4.3.
- 7.1.1.13 En los casos en que hay que evitar un aumento de presión o la descomposición o la polimerización de una sustancia, los bultos se deberían estibar *resguardados del calor radiante*, lo cual incluye su protección contra la luz solar fuerte.
- 7.1.1.14 Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se indique que la sustancia de que se trata vaya *resguardada del calor radiante*, su estiba *bajo cubierta* se debería efectuar "a distancia de" fuentes de ignición.
- 7.1.1.15 Cuando se exija que ciertas mercancías peligrosas vayan protegidas contra fuentes de calor, debería entenderse que esa prescripción incluye las chispas, llamas, tuberías de vapor, serpientes de calefacción, la parte superior de las paredes laterales de los tanques de combustible calentado y de carga, y la utilización de mamparos de espacios de categoría A para máquinas"; alternativamente, dichos mamparos deberían tener un aislamiento que se ajuste a las normas A-60 o a otras equivalentes, con la salvedad de que en el caso de los explosivos, además de un mamparo del tipo A-60, debería mantenerse la prescripción de estiba "a distancia de".
- 7.1.1.16 No se deberían estibar otras unidades de transporte encima de las cisternas portátiles a menos que éstas hayan sido concebidas para tal fin y sean transportadas en buques especialmente proyectados para ello o a menos que estén especialmente protegidas de la manera que la autoridad competente juzgue satisfactoria.

* Nota: 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 alimentada con fueloil o cualquier instalación de combustible líquido.

Capítulo 7.1

Estiba

7.1.1 Disposiciones generales

7.1.1.1 Salvo en el caso de las mercancías de la Clase 1 (*Explosivos*) (véase 7.1.7), los buques se han dividido en dos grupos con objeto de formular las recomendaciones de estiba pertinentes:

- 1. buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un 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.

7.1.1.2 Categorías de estiba

Las sustancias, las materias y los artículos se deberían estibar tal como se indique en la Lista de mercancías peligrosas de conformidad con una de las categorías especificadas a continuación (véase también el apéndice B):

7.1.1.2.1

Estiba, Categoría A

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

7.1.1.2.2

Estiba, Categoría B

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

EN CUBIERTA SOLAMENTE

7.1.1.2.3

Estiba, Categoría C

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA SOLAMENTE

EN CUBIERTA SOLAMENTE

7.1.1.2.4

Estiba, Categoría D

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA SOLAMENTE

PROHIBIDO

7.1.1.2.5

Estiba, Categoría E

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor

Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros

EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

PROHIBIDO

7.1.1.3

Debido a la rapidez con la que un accidente en que intervengan cargamentos peligrosos puede llegar a afectar al buque entero, el transporte de ciertos artículos, sustancias y materias especialmente peligrosos no está permitido 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 la Lista de mercancías peligrosas.

Parte 7 – Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

Capítulo 7.1 – Estiba

7.1.2 Estiba en relación con los lugares habitables

7.1.2.1 Cuando se exija que el bulto se estiba apartado de los lugares habitables, al decidir cómo ha de efectuarse la estiba, se debería 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.

7.1.2.2 Los criterios que sirven para determinar las sustancias, las materias 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, tóxicos o corrosivos de la Clase 2.

7.1.2.3 Para las sustancias que se deberían estibar apartadas de los lugares habitables, ello se indica en la columna 16 de la Lista de mercancías peligrosas.

7.1.2.4 Todas las sustancias infecciosas se deberían estibar "separadas por todo un compartimiento o toda una bodega de" los lugares habitables.

7.1.3 Estiba en relación con las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo

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 deberían segregar de los materiales de la Clase 7 de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.

7.1.4 Estiba de contaminantes del mar

7.1.4.1 Teniendo en cuenta los graves riesgos que entrañan para el medio marino los sucesos en que intervengan sustancias contaminantes del mar, es necesario que éstas vayan debidamente estibadas y afianzadas de manera que se reduzcan al mínimo dichos riesgos sin menoscabar la seguridad del buque y de las personas a bordo.

7.1.4.2 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.

7.1.4.3 Cuando se exija la estiba en cubierta solarmente, se debería dar preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

7.1.5 Estiba en relación con los productos alimenticios

7.1.5.1 Las sustancias y los artículos cuya toxicidad esté indicada por una etiqueta de Clase 6.1, grupos de embalaje/envase I y II, o una etiqueta de Clase 2.3, se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios, a menos que tales sustancias, y los productos alimenticios se encuentren en distintas unidades de transporte cerradas. En tal caso no se exigirá segregación entre las unidades.

7.1.5.2 Todas las sustancias infecciosas se deberían estibar "separadas por todo un compartimiento o toda una bodega de" todo producto alimenticio.

7.1.5.3 Los materiales cuya radiactividad esté indicada por una etiqueta de Clase 7 se deberían estibar "separados de" los productos alimenticios.

7.1.5.4 Las sustancias y los artículos cuya corrosividad esté indicada por una etiqueta de Clase 8 y las sustancias cuya toxicidad esté indicada por una etiqueta de Clase 6.1, Grupo de embalaje/envase III, se deberían estibar "a distancia de" los productos alimenticios.

7.1.5.5 Las expresiones "separado por todo un compartimiento o por toda una bodega de", "separado de" y "a distancia de" se definen en el capítulo 7.2.

7.1.6 Estiba de soluciones y mezclas

7.1.6.1 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 deberían estibar de conformidad con la categoría de estiba asignada a tal denominación genérica o N.E.P.

7.1.7 Estiba y manipulación de mercancías de la Clase 1

7.1.7.1 Definiciones relativas a la estiba de las mercancías de la Clase 1

A los efectos de la presente sección en la columna 16 de la Lista de mercancías peligrosas se hace referencia a los siguientes tipos de estiba.

Unidad de transporte cerrada: 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 contenedores cerrados, los vehículos cerrados, los vagones cerrados o los peñoles portátiles de explosivos. Cuando se especifique esta forma de estiba, la utilización de compartimientos de tamaño reducido, tales como casetas y armarios de mástil o bultos de gran tamaño resistentes a la intemperie (sobrebatajes/envases), se considerará una alternativa aceptable. El piso de toda unidad de transporte cerrada o compartimiento debería estar construido de madera, entarimado a tope o dispuesto de manera que las mercancías vayan estibadas sobre soleras en forma de emparrillado, paletas de madera o tablonaje. A condición de que se satisfagan las especificaciones necesarias suplementarias, una unidad de transporte cerrada puede utilizarse para la estiba de tipo "A" o "C" de las mercancías de la Clase 1 o como un pañol de explosivos, pero no como un pañol de explosivos portátil.

Pañol de explosivos: una unidad de transporte cerrada o un compartimiento del buque 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. Los pañoles de explosivos también pueden ser un compartimiento fijo de a bordo. 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 7.1.7.4), pero los pañoles de explosivos que estén constituidos por estructuras fijas deberían estar situados de tal manera que se acceda fácilmente a las puertas, cuando dispongan de ellas.

Sujeto a la estructura del buque: por esta expresión se entenderá, en el contexto de la estiba en cubierta de mercancías de la Clase 1, que toda unidad de transporte cerrada o artículo voluminoso sin embalaje/envase (véase 4.1.5.15) debería ir debidamente estibado y amarrado con tiras con el fin de impedir el corrimiento de las mercancías.

Estiba en pañol de explosivos tipos "A", "C" y estiba especial: cuando van estibadas bajo cubierta, las sustancias y ciertos artículos de la Clase 1 están sujetos a niveles variados de contención (salvo las sustancias del grupo de compatibilidad S). Dichos niveles dependen de los riesgos que presentan las mercancías particulares según su naturaleza. Los diferentes niveles de contención, denominados "A", "C" y especial, se definen a continuación. Se ha asignado la estiba en pañol de explosivos tipo "A" a las sustancias que heyan de ir apartadas de las estructuras de acero. Todas las demás sustancias, excepto las SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P. de los grupos de compatibilidad G o L y las del grupo de compatibilidad A, se adscriben a la estiba en unidades de transporte cerradas. Las sustancias del grupo de compatibilidad A se adscriben a la estiba en pañoles de explosivos tipo "C". Las SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P. de los grupos de compatibilidad G y L y algunos artículos de los grupos de compatibilidad G, H, L y K que entrañan riesgos especiales, se adscriben a la estiba especial. En la columna 16 de la Lista de mercancías peligrosas se especifica el tipo de estiba que es aplicable a cada sustancia o artículo.

En la estiba en pañol de explosivos tipo "A" las paredes del lado inferior y el piso de los compartimientos de a bordo destinados a las unidades de transporte deberían estar recubiertos con entablado continuo. El techo o cubierta debería estar limpio y libre de herrumbre o costras. No será necesario que esté enlustrado. Entre el techo o cubierta y los bultos estibados debería quedar libre un espacio de por lo menos 300 mm. Esta forma de estiba impide que cualquier sustancia que pudiera haberse escapado de los bultos roce con los costados de los pañoles de explosivos o con los costados y los mamparos del buque. Cuando se utilicen como parte de la estructura del espacio de carga, los costados y los mamparos del buque deberían estar limpios y libres de herrumbre o costras y estar 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 deberían estar igualmente limpios y enlustrados. Cuando se estiben otras mercancías de la Clase 1 en la unidad de transporte o espacio de carga con mercancías que requieren 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. Cuando se estiben las mercancías en el claro de un espacio de carga, la operación de carga no se debería efectuar por la parte superior a menos que se tomen precauciones especiales.

Estiba en pañol de explosivos tipo "C": la estiba se realizará en una unidad de transporte cerrada ubicada lo más cerca posible de crujía, entre la unidad y el costado del buque se debería dejar una distancia igual a un octavo de la manga o 2,4 m, si esta distancia es inferior a la anterior.

Estiba especial

1. Cuando vayan estibadas bajo cubierta, las mercancías de la Clase 1 asignadas a esta categoría se deberían estibar a la mayor distancia posible de los lugares habitables y de los lugares de trabajo, y no deberían estibar ir sobrestibadas. Las unidades de transporte cerradas que se utilicen para mercancías de esta

Parte 7 – Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

Estiba, categoría 10	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 11	Buque de pasaje Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS DE EXPLOSIVOS TIPO "C" EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 12	Buque de pasaje Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO "C"
Estiba, categoría 13	Buque de pasaje Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	PROHIBIDO EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO "A" EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 14	Buque de pasaje Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS PROHIBIDO
Estiba, categoría 15	Buque de pasaje Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS PROHIBIDO

7.1.7.3 Aplicación de las disposiciones de estiba para la Clase 1
Las disposiciones que figuran en 7.1.7.4.4, 7.1.7.4.5 y 7.1.7.4.6 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 7.2.2.1.4).

7.1.7.4 Disposiciones generales de estiba para las mercancías de la Clase 1
Para la estiba bajo cubierta de las mercancías de la Clase 1 que se incluyan dentro de las categorías de estiba 09 y 10:

- .1 las mercancías deberán ir estibadas sobre soleras en forma de emparrillado, paletas de madera o tablonaje, directamente sobre cubierta y no sobre otra carga; no es necesario que los costados, mamparos o candeleros estén listonados;
- .2 evitese la estiba de las otras mercancías que vayan estibadas en el mismo compartimento o bodega si entran fácilmente en combustión (por ejemplo, artículos embalados en paja);
- .3 se mantendrá el acceso directo impidiendo que las mercancías vayan sobreestibadas con mercancías que no sean de la Clase 1; y
- .4 en todos los casos, todas las mercancías que vayan en el compartimento o la bodega deberán ir sujetadas de manera que se excluya toda posibilidad de movimiento apreciable. Cuando se utilice como pañol de explosivos una cubierta entera, la estiba debería efectuarse 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.

7.1.7.4.2 Fuentes de calor
.1 las mercancías de la Clase 1 deberán ir estibadas en una parte del buque en que haga fresco y deberían mantenerse lo más frescas posible mientras estén a bordo y "a distancia de" (véase 7.2.2.2.1) toda fuente de calor, como tuberías de vapor (véase 7.1.1.16).
.2 los compartimentos deberán estar limpios. Para reducir el riesgo de ignición, dicho espacio debería estar libre de polvo de otras cargas, como polvo de cereales o de carbón.

7.1.7.4.3 Humedad
Los compartimentos en los que las mercancías de la Clase 1 deben ir estibadas bajo cubierta deberían estar secos. Si la humedad afecta al contenido de los bultos mientras están a bordo, se debería pedir asesoramiento inmediatamente al expedidor, y entre tanto debería evitarse la manipulación de tales bultos.

Capítulo 7.1 – Estiba

categoría se deberían colocar con respecto al costado del buque a una distancia igual a un octavo de la manga o 2,4 m, si esta distancia es inferior a la anterior.

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 está recomendada pero no sea posible, las mercancías siempre deberían ser objeto de estiba especial.
3. Las mercancías de los grupos de compatibilidad G y H podrán transportarse en pañoles de acero para explosivos. Cabrá utilizar también con este objeto una unidad de transporte de acero que impida la fuga del contenido. La autoridad competente interesada podrá aceptar también otras formas de estiba.
4. Únicamente se deberían estibar en un mismo compartimento mercancías de un solo grupo de compatibilidad. Si no se dispone de compartimentos separados, la autoridad competente podrá permitir que vayan en un mismo compartimento 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 de acero para explosivos.
5. Las mercancías de los grupos de compatibilidad K y L deberían transportarse en pañoles portátiles de acero para explosivos.

7.1.7.2 Categorías de estiba

A los efectos de la columna 16 de la Lista de mercancías peligrosas, las mercancías de la Clase 1 (véase 7.1.7.1) se deberían estibar según se indica en dicha columna de conformidad con una de las categorías que se especifican a continuación. En aquellas categorías en las que se indique que pueden transportarse mercancías de la Clase 1 en un buque de pasaje, la masa neta máxima de explosivos que puede transportarse en cualquier buque de pasaje se debería determinar de conformidad con lo dispuesto en 7.1.7.5.

Estiba, categoría 01	Buque de carga (hasta 12 pasajeros) Buque de pasaje	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
Estiba, categoría 02	Buque de carga (hasta 12 pasajeros) Buque de pasaje	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 03	Buque de carga (hasta 12 pasajeros) Buque de pasaje	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 04	Buque de carga (hasta 12 pasajeros) Buque de pasaje	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA PROHIBIDO
Estiba, categoría 05	Buque de carga (hasta 12 pasajeros) Buque de pasaje	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA
Estiba, categoría 06	Buque de carga (hasta 12 pasajeros) Buque de pasaje	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 07	Buque de carga (hasta 12 pasajeros) Buque de pasaje	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 08	Buque de carga (hasta 12 pasajeros) Buque de pasaje	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA PROHIBIDO
Estiba, categoría 09	Buque de carga (hasta 12 pasajeros) Buque de pasaje	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

7.1.7.4.7

Equipo y cables eléctricos

1. Por regla general, en los compartimientos de carga en que hayan de transportarse mercancías de la Clase 1 no se deberán instalar equipo ni cables eléctricos. Si han sido instalados pero no se necesita activarlos durante el viaje, o si no satisfacen las normas prescritas (véase el apéndice 3), deberán aislarse 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 disyuntivos 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, deberán ir provistos de un cierre de candado y estar bajo el control de una persona responsable.
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 deberán satisfacer las normas reconocidas (véase el apéndice 3 de este capítulo). Una persona cualificada deberá someter 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 deberá certificarlo dicha persona.
3. Todas las mercancías de la Clase 1 deberán ir estibadas en una posición con respecto al equipo y a los cables eléctricos que no entrañe riesgo. En caso necesario, se deberán 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.
4. En los compartimientos se deberán evitar, a ser posible, los empalmes de cables. Si ello es inevitable, dichos empalmes deberán ir alojados en una caja de conexión blindada, que satisfaga la norma reconocida (véase el apéndice 3 de este capítulo).
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.
6. En el apéndice 3 de este capítulo 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 7.1.7.4.7.2.

7.1.7.4.8

Protección contra el rayo

Los mástiles y las estructuras análogas deberán ir 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.

7.1.7.4.9

Seguridad

Todos los compartimientos, pañoles de explosivos y unidades de transporte se deberán cerrar con llave o por algún otro medio eficaz, para impedir la entrada de personas no autorizadas. Los medios de cierre y sujeción deberán ser tales que, en caso de emergencia, se garantice un acceso rápido.

7.1.7.5

Transporte de mercancías de la Clase 1 en buques de pasaje

A los efectos de estiba en esta Clase, las expresiones "buque de pasaje" y "buque de carga" se aplican en el sentido que se les da en el Convenio SOLAS 1974, enmendado.

7.1.7.5.2

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 la Lista de mercancías peligrosas, 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 los 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 10 kg por buque.
- No obstante lo dispuesto en 7.1.7.5.2, 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.

7.1.7.5.3

No obstante lo dispuesto en 7.1.7.5.2, 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.

Capítulo 7.1 - Estiba

7.1.7.4.4

Sujeción

Las mercancías de la Clase 1 deberán ir debidamente sujetas de modo que no puedan moverse mucho durante el viaje. Las unidades de transporte que contengan mercancías de la Clase 1 o los artículos voluminosos sin embalaje/envase deberán ir debidamente estibados y amarrados con tiras con el fin de impedir el corrimiento de las mercancías. Las mercancías que vayan en un compartimiento, bodega o en una unidad de transporte que también contenga mercancías de la Clase 1, deberán ir sujetas de manera que excluya toda posibilidad de movimiento apreciable. En caso necesario, deberán adoptarse las debidas precauciones para evitar que el cargamento se deslice entre las cuerdas de los costados del buque.

7.1.7.4.5

Estiba de cohetes y motores cohetes

1. 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 estibos u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que se agan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:
 1. los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición deberán estar eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi deberán tener protección eficaz para evitar la ignición accidental;
 2. si se trata de sistemas de ignición por percusión, el dispositivo precursor deberá tener protección eficaz;
 3. el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora deberá estar interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo; y los tubos Venturi deberán estar eficazmente colados para evitar la ignición accidental;
 4. los cohetes o motores cohetes deberán llevar "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado;
2. Los cohetes o motores cohetes de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados) que se encuentren en estado de autopropulsión deberán transportarse siempre aplicándose las siguientes restricciones de estiba:
 1. el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete o motor cohete; y
 2. los cohetes o motores 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 motores cohetes o motores cohetes de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados 1 a 4 del párrafo 1 supra se transportarán aplicándose las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo 2.

7.1.7.4.6

Separación con respecto a los lugares habitables y espacios de máquinas

1. Las mercancías de la Clase 1 deberán estibarse a la mayor distancia posible de los lugares habitables y espacios de máquinas y no deberán estibarse inmediatamente encima o debajo de tales espacios. En los casos en que las disposiciones de esta subsección sean menos rigurosas que las del SOLAS 1974, enmendado, los buques a los cuales les sean aplicables las normas del Convenio deberán ajustarse a éstas.
2. Entre los lugares habitables y un compartimento que contenga mercancías de la Clase 1 deberá 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 deberán estibarse a menos de 3 m de distancia de ese mamparo, y en las cubiertas situadas inmediatamente por encima o por debajo se deberán estibar a 3 m de distancia, por lo menos, de la línea de dicho mamparo proyectada verticalmente.
3. Entre un compartimento que contenga mercancías de la Clase 1 y un espacio de máquinas deberá 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 deberán estibarse a menos de 3 m de distancia de ese mamparo, y en las cubiertas situadas por encima o por debajo se deberán estibar 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 compartimento que contenga mercancías de la Clase 1 esté aislado con arreglo a la norma "A-60", se deberán adoptar las medidas adicionales indicadas en el apéndice 2 de este capítulo con respecto a las mercancías que no sean las de la división 1.4, grupo de compatibilidad S; véase asimismo 7.1.7.4.6.5.
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. 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 2 de este capítulo.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

Estiba de mercancías de la Clase 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.

Las sustancias de la Clase 3 se deberían estibar tal como se indique en la Lista de mercancías peligrosas. Sin embargo, las sustancias cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 23°C v.c. envasadas en jerricanes de plástico (3H1, 3H2), bidones de plástico (1H1, 1H2) y en receptáculos de plástico en un bidón de plástico (6HH1, 6HH2) se deberían estibar *en cubierta solarmente*, a menos que vayan armadas en una unidad de transporte cerrada.

Las sustancias de esta Clase deberían mantenerse lo más frescas posible durante la travesía y, en general, se deberían estibar "a distancia de" todas las posibles fuentes de calor.

Se tomarán las precauciones adecuadas para proteger los líquidos inflamables del calor procedente de los mamparos o de cualquier otra fuente. Debería disponerse de medios eficaces de ventilación que permitan eliminar los vapores inflamables del espacio de carga.

Se deberían tomar las medidas adecuadas para evitar que, en caso de fugas de líquidos o vapores, éstos puedan llegar a otras partes del buque. Los vapores no son necesariamente más ligeros que el aire y pueden 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.

Cuando se transporten líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 23°C v.c. en sistemas 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.

Cuando se considere necesario que una sustancia de esta Clase vaya "apartada de los lugares habitables", dicha prescripción figurará en la Lista de mercancías peligrosas.

En los buques que lleven pasajeros, estos gases se deberían estibar a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales gases se transporten en buques de transbordo rodado, véase el capítulo 7.4.

Estiba de mercancías de las clases 4.1, 4.2 y 4.3

Precauciones generales para la estiba de mercancías de las clases 4.1, 4.2 y 4.3

Las sustancias de estas clases deberían mantenerse lo más frescas posible durante la travesía y, en general, se deberían estibar "a distancia de" todas las posibles fuentes de calor.

Se deberían tomar las medidas necesarias para estibar en un espacio bien ventilado las sustancias que puedan desprender algún vapor o polvo susceptible de formar una mezcla explosiva con el aire.

Durante el viaje puede ser necesario proceder a la echazón de uno o más bultos de una remesa de una sustancia de estas clases, si existiera el peligro de que se vean afectados por un incendio. Esta posibilidad se debería tener presente cuando se permita la estiba *bajo cubierta*.

En los buques que lleven pasajeros, las sustancias de estas clases se deberían estibar a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado, véase el capítulo 7.4.

Precauciones adicionales para la estiba de las sustancias que reaccionan espontáneamente, las sustancias afines y los explosivos insensibilizados

Durante el transporte, los bultos que contengan sustancias que reaccionan espontáneamente, sustancias afines o explosivos insensibilizados, deberían ir resguardados del calor radiante, lo cual incluye la protección de la incidencia directa de la luz solar.

Precauciones para la estiba de la harina de pescado no estabilizada (Nº ONU 1374, Grupo de embalaje/envase III) y de la harina de pescado estabilizada (Nº ONU 2216, Clase 8)

Transporte en embalajes/envases sueltos

1. durante el viaje se debería comprobar y registrar la temperatura tres veces al día;
2. si la temperatura de la carga excede de 55°C y continúa aumentando, se debería reducir la ventilación de la bodega. Si persiste el autocalentamiento, se debería introducir en dicho espacio dióxido de carbono o un gas inerte. El buque debería ir provisto de medios con los que introducir en las bodegas dióxido de carbono o bien un gas inerte;

Capítulo 7.1 - Estiba

7.1.1.5.4 Los artículos del grupo de compatibilidad N sólo se podrán transportar en buques de pasaje si la masa neta total de explosivos no excede de 50 kg por buque y no se transportan otros explosivos, a menos que sean los de la división 1.4, grupo de compatibilidad S.

7.1.1.5.5 Las mercancías de la Clase 1 que pueden transportarse en buques de pasaje llevan esa indicación en la Lista de mercancías peligrosas. Deberían estibarse de conformidad con lo dispuesto en el siguiente cuadro:

División	Grupo de compatibilidad															
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S			
1.1	d	c	e	e	e	c	e	-	c	-	c	-	-			
1.2	d	-	e	e	e	e	c	e	c	c	c	-	-			
1.3	d	-	e	-	e	-	c	e	c	c	c	-	-			
1.4	d	-	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.
- c = Prohibido; esta disposición tiene prelación frente a las demás.
- d = Lo especificado por la autoridad competente del país interesado, teniendo en cuenta lo dispuesto en 7.1.7.
- e = En contenedores o en recipientes análogos, en cubierta solarmente.

7.1.8 Estiba de mercancías de la Clase 2

Precauciones generales para la estiba de mercancías de la Clase 2

7.1.8.1 Los receptáculos deberían mantenerse lo más frescos posible durante la travesía y, en general, se deberían estibar "a distancia de" toda fuente de calor.

7.1.8.2 Los receptáculos se deberían estibar según se indica a continuación:

1. Sobre soleras para evitar que reposen directamente sobre una cubierta de acero. Se deberían estibar y calzar 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 se deberían estibar de modo que la parte líquida no quede en contacto con ningún dispositivo reductor de presión.
2. Cuando los receptáculos vayan en posición vertical, se deberían estibar en bloque, enjalados o adecuadamente encajados con la ayuda de maderos sólidos, y las cajas o jaulas se deberían colocar sobre soleras para evitar el contacto con las cubiertas de acero. Los receptáculos que van en caja o jaula deberían ir ligados de manera que se impida todo movimiento. Las cajas o las jaulas deberían ir firmemente calzadas y trincadas para que no puedan moverse en ninguna dirección.
3. Cuando se estiben en cubierta, los receptáculos para gases deberían estar protegidos del calor radiante, lo cual incluye la protección contra la luz solar intensa.
4. Los receptáculos que se estiben bajo cubierta deberían ir estibados en espacios de carga ventilados mecánicamente.

7.1.8.1.3 Se deberían tomar las medidas adecuadas para evitar que, en caso de fugas de gases, éstos puedan llegar a otras partes del buque. Los gases no son necesariamente más ligeros que el aire y pueden ir acumulándose en las partes más bajas de un espacio de carga, donde su ignición accidental puede provocar la retrogresión de la llama. También se debería prestar atención a esta posibilidad cuando se transporten gases tóxicos o sofocantes.

7.1.8.1.4 Cuando se transporten gases, la estiba debería 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.

7.1.8.1.5 Cuando los gases se carguen en unidades de transporte cerradas se debería prestar atención especial a las disposiciones pertinentes que figuran en 7.4.2.5.2.

7.1.8.2 Precauciones generales para la estiba de gases inflamables o de gases tóxicos

1. Se deberían tomar las precauciones adecuadas para proteger los gases inflamables del calor. Debería disponerse de medios de ventilación mecánica que eliminen eficazmente los vapores inflamables de los espacios de carga cerrados.
2. En los buques que lleven pasajeros, estos gases se deberían estibar a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales gases se transporten en buques de transbordo rodado debería prestarse atención especial a las disposiciones pertinentes que figuran en el capítulo 7.4.

Parte 7 – Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

- 7.1.10.4.** Precauciones para la estiba de la TORTA DE SEMILLAS (Nº ONU 1366)
 Precauciones para la estiba de la TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal. a) residuos de semillas prensadas por medios mecánicos, y que contienen más del 10% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados:
 1. se requiere ventilación por entre los bultos y ventilación de superficie;
 2. para viajes que duren más de cinco días el buque debería ir provisto de medios con los que introducir en los espacios de carga dióxido de carbono o bien un gas inerte;
 3. los sacos deberían ir siempre estibados en doble hilera, como se muestra en el apartado 7.1.10.3.3 del presente Código para la harina de pescado no estabilizada; y
 4. se deberían comprobar con regularidad las temperaturas a distintas profundidades del espacio de carga y debería llevarse un registro de las mismas. Si la temperatura de la carga se eleva a más de 55°C y continúa aumentando, debería reducirse la ventilación de los espacios de carga. Si persiste el autocalentamiento, se debería introducir dióxido de carbono o un gas inerte.
7.1.10.4.2 Precauciones para la estiba de la TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal b) 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:
 1. se requiere ventilación de superficie que ayude a eliminar los vapores de cualquier disolvente residual;
 2. si se estiban los sacos sin proporcionar ventilación por entre ellos y el viaje dura más de cinco días, se deberían comprobar con regularidad las temperaturas a distintas profundidades de la bodega y llevar un registro de las mismas;
 3. para viajes que duren más de cinco días el buque debería ir provisto de medios con los que introducir en los espacios de carga dióxido de carbono o un gas inerte.

Estiba de mercancías de la Clase 5.1

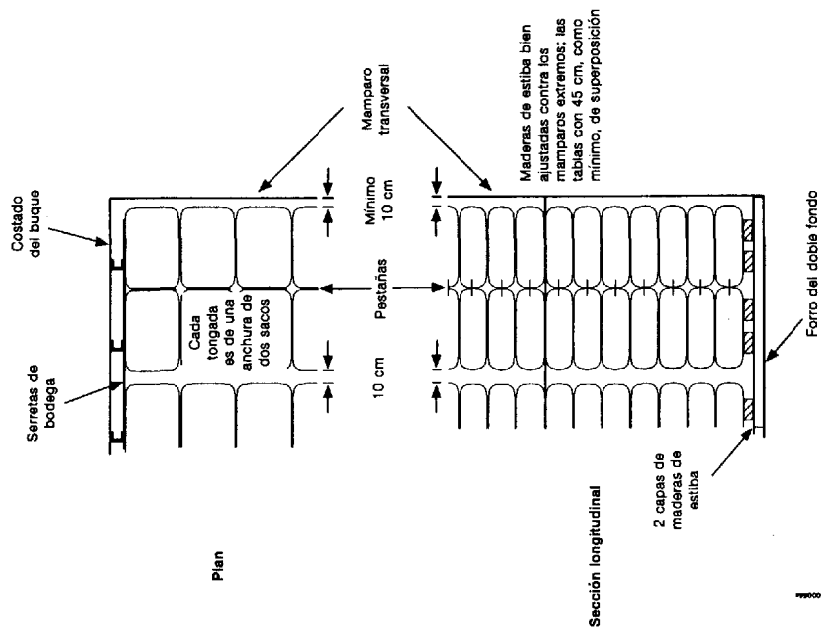
- 7.1.11** Salvo en el caso de los espacios de carga en unidades de transporte, se deberían limpiar los espacios de carga antes de cargar en ellos sustancias combustibles. Se debería cuidar de retirar de esos espacios toda materia combustible que no sea necesaria para la estiba de esa carga.
7.1.11.1 En la medida de lo razonablemente factible, deberían utilizarse materiales de sujeción y protección no combustibles y solamente el mínimo posible de tablonaje de estiba seco y limpio.
7.1.11.2 Deberían tomarse precauciones para evitar que lleguen a penetrar sustancias combustibles en otros espacios de carga, sentinas, etc., que puedan contener materias combustibles.
7.1.11.3 Después de efectuadas las operaciones de descarga, los espacios de carga que hayan sido utilizados para el transporte de sustancias combustibles deberían ser inspeccionados a fin de cerciorarse de que no están contaminados. Los espacios que hayan quedado contaminados se deberían limpiar y examinar debidamente antes de que se utilicen para el transporte de otras cargas, especialmente cuando se trata de productos alimenticios.
7.1.11.4 **Precauciones para la estiba del NITRATO AMÓNICO, Nº ONU 1942, y de los ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, Nº ONU 2067, 2068, 2069, 2070, 2072**
 El nitrato amónico, Nº ONU 1942, y los abonos a base de nitrato amónico, Nº ONU 2067, 2068, 2069, 2070, 2072 deberían estibarse 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 unidades de transporte cerradas, 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 efectuar las operaciones de carga se debería 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.
7.1.11.5.1 Antes de efectuar las operaciones de carga se debería tomar en consideración la compatibilidad de las mezclas no peligrosas a base de nitrato amónico con otras materias que puedan ser estibadas en el mismo espacio de carga.
7.1.11.5.2 **Estiba de mercancías de la Clase 5.2**
 Los peróxidos orgánicos deberían estibarse con arreglo a lo dispuesto para la categoría de estiba D, tal como se especifica en 7.1.1.2.
7.1.12.1 Cuando los peróxidos se transporten en buques de transbordo rodado, véanse las disposiciones pertinentes que figuran en el capítulo 7.4.
7.1.12.2

Capítulo 7.1 – Estiba

3. la carga debería estibarse alejada de las tuberías y mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, de los mamparos de la cámara de máquinas);
 4. en caso de que el Nº ONU 1374 se transporte en sacos sencillos, se recomienda la estiba en doble hilera a condición de que haya una buena ventilación de superficie y por entre los bultos. El diagrama de 7.1.10.3.3 muestra lo que se debe hacer. En caso de que el Nº ONU 2216 se transporte en sacos sencillos no es necesaria una ventilación especial para la estiba en bloque de carga ensacado.
Transporte en contenedores:
 1. después de la arremolque, se deberían cerrar herméticamente las puertas y otras aberturas para evitar que penetre aire en la unidad;
 2. durante el viaje, se debería comprobar y registrar la temperatura de la bodega una vez al día, por la mañana temprano;
 3. si la temperatura de la bodega aumenta excesivamente con respecto a la temperatura ambiente y sigue incrementándose, se debería examinar la posibilidad de rociarla con agua abundante en caso de emergencia y tener en cuenta los riesgos que esto supone para la estabilidad del buque;
 4. la carga debería estibarse alejada de las tuberías y mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, de los mamparos de la cámara de máquinas).

7.1.10.3.3

Estiba en doble hilera



Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

Límites del índice de transporte para contenedores y medios de transporte no en la modalidad de uso exclusivo

Tipo de contenedor o medio de transporte	Límite de la suma total de índices de transporte en un contenedor a bordo de un medio de transporte
Contenedor - pequeño	50
Contenedor - grande	50
Vehículo	50
Aeronave de pasajeros de carga	50 200
Buque de navegación interior	50
Buque de navegación marítima* 1 Bodega, compartimento o zona delimitada de la cubierta: Bultos, sobreenvasas, contenedores pequeños Contenedores grandes 2 Total en buques: Bultos, sobreenvasas, contenedores pequeños Contenedores grandes	50 200 200 Sin límite

- * Los bultos o sobreenvasas que se acarrean dentro o sobre un vehículo conforme a las disposiciones establecidas en 7.1.14.7 podrán transportarse en un buque, siempre que no se descarguen del vehículo en ningún momento mientras se encuentren a bordo del buque.
- 2. en los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no existirá el límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte;
- 3. el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte;
- 4. la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad en un contenedor y a bordo de un medio de transporte no debería exceder de los valores indicados en el cuadro que figura a continuación.

Límites del índice de seguridad con respecto a la criticidad para contenedores y medios de transporte que contengan sustancias fisiónables

Tipo de contenedor o medio de transporte	Límite de la suma total de índices de seguridad con respecto a la criticidad en un contenedor o a bordo de un medio de transporte	
	No en la modalidad de uso exclusivo	En la modalidad de uso exclusivo
Contenedor - pequeño	50	n.a.
Contenedor - grande	50	100
Vehículo	50	100
Aeronave de pasajeros de carga	50 50	No aplicable 100
Buque de navegación interior	50	100
Buque de navegación marítima* 1 Bodega, compartimento o zona delimitada de la cubierta: Bultos, sobreenvasas, contenedores pequeños Contenedores grandes 2 Total en buques: Bultos, sobreenvasas, contenedores pequeños Contenedores grandes	50 50 200 ^b Sin límite ^b	100 100 200 ^c Sin límite ^e

- * Los bultos o sobreenvasas que se acarrean dentro o sobre un vehículo conforme a las disposiciones establecidas en 7.1.14.7 podrán transportarse en un buque, siempre que no se descarguen del vehículo en ningún momento mientras se encuentren a bordo del buque. En este caso son de aplicación los límites que figuran bajo el epígrafe uso exclusivo.
- ^b La remesa debería manipularse y estibarse de modo que la suma total de los ISC en cualquiera de los grupos no exceda de 50, y de modo que cada grupo se manipule y estibe de forma tal que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 m.
- ^c La remesa debería manipularse y estibarse de modo que la suma total de los ISC en cualquiera de los grupos no exceda de 100, y de modo que cada grupo se manipule y estibe de forma tal que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 m. El espacio que quede entre grupos puede ser ocupado por otro tipo de carga.

Capítulo 7.1 - Estiba

- 7.1.12.3 Los peróxidos orgánicos deberían estibarse "a distancia de" los lugares habitables y de las vías de acceso a esos lugares.
- 7.1.12.4 Los peróxidos orgánicos deberían estibarse "a distancia de" toda fuente de calor. Los bultos que contengan peróxidos orgánicos deberían ir protegidos contra la exposición directa a los rayos solares y estibados en un lugar fresco y bien ventilado.
- 7.1.12.5 Al tomar las disposiciones necesarias para la estiba, se debería tener en cuenta que puede llegar a ser preciso adoptar medidas de emergencia, tales como la echazón de los bultos al mar.

7.1.13 Estiba de mercancías de la Clase 6.1

- 7.1.13.1 **Precauciones generales para la estiba de mercancías de la Clase 6.1**
- 7.1.13.1.1 Después de efectuadas las operaciones de descarga, los espacios que hayan sido utilizados para el transporte de sustancias de esta Clase deberían ser inspeccionados a fin de cerciorarse de que no están contaminados. Los espacios que hayan quedado contaminados se deberían limpiar y examinar debidamente antes de que se utilicen para el transporte de otras cargas, especialmente cuando se trate de productos alimenticios.

- 7.1.13.2 **Precauciones adicionales para la estiba de sustancias tóxicas que, a la vez, son líquidos inflamables**
- 7.1.13.2.1 En los buques que lleven pasajeros, estas sustancias deberían estibarse a distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transportan en buques de transbordo rodado, véanse las disposiciones pertinentes que figuran en el capítulo 7.4.
- 7.1.13.2.2 Estas sustancias deberían estibarse en un espacio ventilado mecánicamente y mantenerse lo más frescas posible durante la travesía. En general, se deberían estibar "a distancia de" toda fuente de calor.

7.1.14 Estiba de mercancías de la Clase 7

- 7.1.14.1 Los materiales radiactivos deberían estibarse con arreglo a lo indicado en la Lista de mercancías peligrosas para la Clase 7, que figura en 3.2, según la categoría de estiba pertinente especificada en 7.1.1.2.
- 7.1.14.2 La actividad total en un solo espacio de carga de una embarcación de navegación interior, o en otro medio de transporte, para acarreo de materiales BAE y OCS en bultos del tipo BI-1, BI-2, BI-3, o sin embalar, no debería exceder de los límites indicados en el cuadro que figura a continuación.

Límites de actividad para los medios de transporte de materiales BAE y OCS en bultos industriales o sin embalar

Naturaleza del material	Límites de actividad para medios de transporte que no sean de navegación interior	Límites de actividad para espacios de carga de embarcaciones de navegación interior
BAE-I	Sin límite	Sin límite
BAE-II y BAE-III Sólidos no combustibles	Sin límite	100 A ₂
BAE-II y BAE-III Sólidos combustibles, y todos los líquidos y gases	100 A ₂	10 A ₂
OCS	100 A ₂	10 A ₂

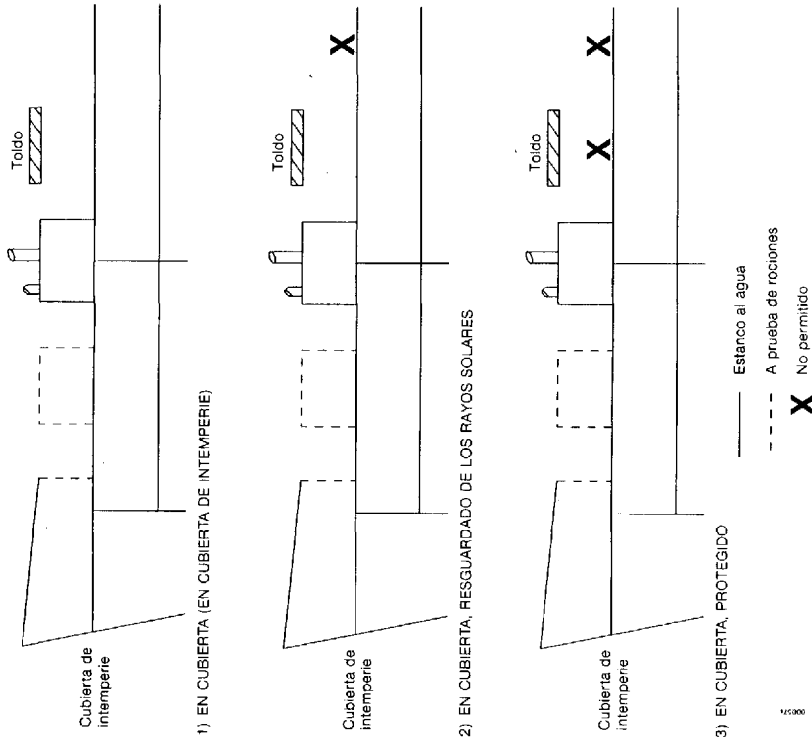
- 7.1.14.3 Las remesas se deberían estibar en forma segura.
- 7.1.14.4 Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m² y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá transportar o almacenar un bulto o sobreenvasa junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
- 7.1.14.5 La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvasas y contenedores se debería controlar según se indica a continuación:
 - 1. Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar el número total de bultos, sobreenvasas 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 el cuadro que figura a continuación. En el caso de remesas de materiales BAE-I no existirá límite para la suma de los índices de transporte.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

Capítulo 7.1 - Estiba

- 7.1.14.6 Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10, o toda remesa que tenga un índice de seguridad con respecto a la criticidad superior a 50, debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
- 7.1.14.7 Cuando se trate de remesas en la modalidad de uso exclusivo, el nivel de radiación no debería exceder de:
- 1 10 mSv/h en cualquier punto de la superficie externa de cualquier bulto o sobreenvase, y sólo podrá exceder de 2 mSv/h si:
 - 1 el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte en condiciones rutinarias; y
 - 2 se adoptan medidas para que los bultos o sobreenvases se alineen de modo que la posición de cada uno dentro del vehículo no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y
 - 3 no se efectúan operaciones de carga o descarga durante la expedición;
 - 2 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendidas la superior e inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y
 - 3 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.
- 7.1.14.8 En el caso de los vehículos de carretera sólo podrán viajar el conductor y sus ayudantes si dichos vehículos acarrean bultos, sobreenvases o contenedores que lleven etiquetas de la categoría II-AMARILLA o III-AMARILLA.
- 7.1.14.9 Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean transportados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en la nota a) del cuadro que figura en el párrafo 7.1.14.5, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.
- 7.1.14.10 El transporte de remesas mediante buques de uso especial que, a causa de su proyecto, o debido a un régimen especial de fletamiento, se dedican a acarrear materiales radiactivos, quedará exento del cumplimiento de las disposiciones estipuladas en 7.1.14.5 siempre que se cumplan las siguientes condiciones:
- 1 se preparará un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;
 - 2 deberían determinarse previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y
 - 3 la carga, el transporte y la descarga de las remesas deberían ser supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.
- 7.1.14.11 Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el acarreo de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.
- 7.1.14.12 Sin perjuicio de lo dispuesto en 7.1.14.13, todo medio de transporte, o equipo o parte de los mismos que hubieran resultado contaminados durante el transporte de materiales radiactivos por encima de los niveles especificados en 4.1.9.1.2, o que presente un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, debería ser descontaminado, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se debería volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en 4.1.9.1.2, y el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación sea inferior a 5 µSv/h en la superficie.
- 7.1.14.13 Los sobreenvases, contenedores, sistemas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos en la modalidad de uso exclusivo, se exceptuarán del cumplimiento de los requisitos de 4.1.9.1.4 y 7.1.14.12 únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.
- 7.1.14.14 En los casos en que no se pueda entregar una remesa, ésta debería colocarse en lugar seguro y se debería informar a la autoridad competente lo antes posible, pidiendo instrucciones sobre las medidas a adoptar ulteriormente.
- 7.1.15 **Estiba de mercancías de la Clase 8**
- 7.1.15.1 **Precauciones generales para la estiba de mercancías de la Clase 8**
- 7.1.15.1.1 Las sustancias de esta Clase deberían mantenerse lo más secas posible, ya que en presencia de humedad dichas sustancias pueden ser corrosivas para la mayoría de los metales. Además, algunas de ellas reaccionan violentamente en contacto con el agua.
- 7.1.15.1.2 Todas las sustancias de esta Clase para las que se permita un embalaje/envase de plástico sin elemento de protección exterior deberían mantenerse lo más frescas posible, ya que la resistencia de la mayoría de los materiales plásticos disminuye a temperaturas elevadas.
- 7.1.15.2 **Precauciones adicionales para la estiba de sustancias corrosivas que, a la vez, son líquidos inflamables.**
- 7.1.15.2.1 En los buques que lleven pasajeros, estas sustancias deberían estibarse a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado, se debería prestar atención especial a las disposiciones pertinentes que figuran en el capítulo 7.4.
- 7.1.15.2.2 Estas sustancias deberían estibarse en un espacio ventilado mecánicamente y mantenerse lo más frescas posible durante la travesía. Por regla general, deberían estibarse "a distancia de" toda fuente de calor.
- 7.1.16 **Estiba de mercancías de la Clase 9**
- 7.1.16.1 **Precauciones para la estiba de los ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N° ONU 2071**
- 7.1.16.1.1 Los ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N° ONU 2071, deberían estibarse en un espacio de carga limpio que pueda ser abieno 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 capilán extraer todos los gases o los humos que puedan provenir de la descomposición de los productos. Antes de efectuarse la operación de carga se debería 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.
- 7.1.16.1.2 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 tener sólo la mitad de la masa que tenía la carga inicial; esta pérdida de masa podría afectar también a la estabilidad del buque y se debería tener en cuenta antes de efectuar la operación de carga.
- 7.1.16.1.3 Los ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N° ONU 2071, deberían ir estibados de forma que se evite el contacto directo con todo mamparo metálico de la cámara de máquin. (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). No es necesario que los viajes internacionales cortos se ajusten a esta prescripción.
- 7.1.16.1.4 En el caso de buques no provistos de detectores de humos o de otros dispositivos apropiados, se deberían tomar las medidas necesarias para que durante el viaje, a intervalos que no excedan de cuatro horas, se inspeccionen los espacios de carga que contengan dichos abonos (por ejemplo, olfateando las salidas de los ventiladores correspondientes), para garantizar la pronta detección de toda descomposición que pueda producirse.
- 7.1.16.2 **Precauciones para la estiba de la HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA (N° ONU 2216, Clase 9)**
- 7.1.16.2.1 En relación con las precauciones para la estiba de la HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA (N° ONU 2216, Clase 9), véase 7.1.10.3.

Apéndice 1
Estiba en cubierta



Apéndice 2
Separación con respecto a los espacios de máquinas

- 1 En el párrafo 7.1.7.4.6.3 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 Disposiciones relativas a la construcción

- .1 dos mamparos de acero separados por una distancia no inferior a 0,6 m que formen un coferdán inundable; 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 pirresistente, 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 debería ir provisto de un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contra incendios y de una instalación fija de extinción de incendios que satisfagan las normas estipuladas en el Convenio SOLAS, 1974, enmendado, sin embargo, sin embargo, también se podrá aceptar un sistema provisional de capacidad al menos equivalente;
- .2 una bomba mecánica contra incendios que, con su fuente de energía y sus tomas permanentes de agua de mar, debería estar emplazada fuera del espacio de máquinas; y
- .3 para la lucha contra incendios se dispondrá de al menos dos aparatos respiratorios autónomos completos.

Apéndice 3

Normas aplicables al material eléctrico
(Véase el párrafo 7.1.7.4.7 de este capítulo)

Tipo de riesgo	Prescripciones relativas al equipo eléctrico, con inclusión 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 (ib) IIAT5 o Ex d IIAT5; sólo las luminarias podrán ser Ex e II T5.
3 Polvo explosivo y vapor inflamable	Equipo Ex (ib) IIAT5 con envolturas IP6X, o del tipo Ex d IIAT5 con envolturas IP6X. Sólo las luminarias podrán ser Ex e II T5 con envolturas IP6X.

En todos los casos antedichos, los cables deberían:

- .1 ir alojados en un conducto de gran diámetro, estirado en frío o de soldadura continua a tope y galvanizado; o
- .2 estar protegidos por un forro de metal o un blindaje de alambre, un revestimiento trenzado o una cinta metálica, de conductividad eléctrica ininterrumpida; o
- .3 ser del tipo de revestimiento metálico y aislamiento mineral.

* Véanse las recomendaciones publicadas por la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y, en particular, la publicación 523 titulada *Classification of degrees of protection provided by enclosures*.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

grupos de segregación se indican en 3.1.4.4. Cuando en la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente a la columna 16 (estiba y segregación) una prescripción específica relativa a la segregación hace referencia a un grupo de sustancias, como los "ácidos", dicha prescripción específica relativa a la segregación se aplica a las mercancías asignadas al grupo de segregación respectivo.

Lista de los grupos de segregación a que se hace referencia en la Lista de mercancías peligrosas.

- 1 ácidos
- 2 compuestos de amonio
- 3 bromatos
- 4 cloratos
- 5 cloritos
- 6 cianuros
- 7 hipocloritos
- 8 plomo y compuestos de plomo
- 9 hidrocarburos halogenados líquidos
- 10 mercurio y compuestos de mercurio
- 11 nitritos
- 12 percloratos
- 13 permanganatos
- 14 metales pulverulentos
- 15 peróxidos
- 16 azidas

Se reconoce que no todas las sustancias que se incluyen en un grupo de segregación figuran por su nombre en el presente Código. Estas sustancias se transportan como entradas N.E.P. Aunque dichas entradas N.E.P. no figuran por sí mismas en los grupos mencionados, el expedidor debería decidir si es oportuno incluirlas en el grupo de segregación. Las mezclas, soluciones o preparaciones que contienen sustancias que se incluyen en un grupo de segregación y que se transportan como entradas N.E.P. también se consideran que se incluyen en dicho grupo de segregación.

Los grupos de segregación del presente Código no comprenden sustancias que no responden a los criterios de clasificación del mismo. Se reconoce que determinadas sustancias sin riesgo inherente presentan propiedades químicas semejantes a las de las sustancias que se incluyen en los grupos de segregación. El expedidor o la persona responsable de arrumar las mercancías en una unidad de transporte y que conozca las propiedades químicas de dichas mercancías sin riesgo inherente podrá decidir voluntariamente implantar las prescripciones relativas a la segregación de un grupo de segregación conexas.

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

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

A los efectos de aplicación de lo dispuesto en 7.2.1.6.1, las disposiciones de segregación correspondientes a un riesgo secundario de Clase 1 son las aplicables a la división 1.3 de la Clase 1.

No obstante lo dispuesto en 7.2.1.6.1, 7.2.1.6.2 y 7.2.1.13, las sustancias de una misma clase podrán estibarse juntas sin tener en cuenta la segregación exigida con arreglo a los riesgos secundarios que entrañan (etiqueta(s) de riesgo secundario), a condición de que tales sustancias no reaccionen de forma peligrosa entre sí y causen:

- 1 combustión y/o calentamiento considerable;
- 2 desprendimiento de gases inflamables, tóxicos o asfixiantes;
- 3 formación de sustancias corrosivas; o
- 4 formación de sustancias inestables.

Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se especifique "segregación como para la Clase...", deberían aplicarse las disposiciones relativas a segregación correspondientes a esa Clase que figuran en 7.2.1.16. No obstante, a los efectos de interpretación del párrafo 7.2.1.11 en virtud del cual las sustancias de una misma clase podrán estibarse juntas a condición de que no reaccionen de forma peligrosa entre sí, deberían aplicarse las disposiciones relativas a segregación de la clase tal como figuran en la lista de riesgo primario de la Lista de mercancías peligrosas.

Por ejemplo:

Nº ONU 2965 - ETERATO DIMETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO, Clase 4.3

Capítulo 7.2 Segregación

7.2.1 Generalidades

Las disposiciones de este capítulo son aplicables a todos los espacios de carga situados en cubierta o bajo cubierta de cualquier tipo de buque, y a las unidades de transporte.

En la regla 6.1 de la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, enmendado, se exige que las mercancías incompatibles sean segregadas unas de otras.

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.

El grado de peligrosidad que entrañan las mercancías peligrosas incompatibles, en caso de reaccionar entre sí, puede variar de unas sustancias a otras y, por tanto, las disposiciones relativas a segregación exigidas también deberían 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 quedan entre tales mercancías peligrosas pueden ser ocupados por otra carga que sea compatible con las sustancias peligrosas de que se trate.

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 7.2.2 y su aplicación con respecto a los distintos modos de transporte marítimo se explica más ampliamente en los demás párrafos del presente capítulo.

Las disposiciones de carácter general relativas a segregación entre las diferentes clases de mercancías peligrosas figuran en el "cuadro de segregación" de 7.2.1.16. Además de estas disposiciones de carácter general, puede ser necesario segregarse cierta sustancia, material o artículo, de otras mercancías que puedan aumentar su peligrosidad. Las disposiciones específicas aplicables a segregación figuran en la Lista de mercancías peligrosas, y, en caso de disposiciones contradictorias, tienen prioridad sobre las disposiciones generales.

Por ejemplo:

En la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente al ACETILENO DISUELTO, Clase 2.1, Nº ONU 1001, se estipula la siguiente prescripción específica relativa a segregación:

"Separado del" cloro.

En la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente al CIANURO DE BARIO, Clase 6.1, Nº ONU 1565, se estipula la siguiente prescripción específica relativa a segregación:

"A distancia de" los ácidos.

Cuando en el presente Código se indique un solo riesgo secundario (una etiqueta de riesgo secundario), las disposiciones de segregación aplicables a ese riesgo deberían tener prioridad en caso de que sean más rigurosas que las exigidas por el riesgo primario.

Salvo para la Clase 1, las disposiciones relativas a segregación aplicables a las sustancias, materiales o artículos que tengan más de dos riesgos (dos o más etiquetas de riesgo secundario) figuran en la Lista de mercancías peligrosas.

Por ejemplo:

En la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente al CLORURO DE BROMO, Clase 2.3, Nº ONU 2901, etiquetas de riesgo secundario de las Clases 6.1 y 8, se estipula la siguiente prescripción específica relativa a segregación:

"Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7".

7.2.1.7 Grupos de segregación

A efectos de la segregación, las mercancías peligrosas que presentan determinadas propiedades químicas análogas figuran en los grupos de segregación que se indican en 7.2.1.7.2. Las entradas asignadas a dichos

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

- 7.2.1.17** A efectos de aplicación de las disposiciones relativas a segregación para los diversos modos de transporte marítimo, este capítulo se ha subdividido del modo siguiente:
1. Segregación de bultos: 7.2.2;
 2. Segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores: 7.2.3;
 3. Segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado: 7.2.4;
 4. Segregación en gabarras de buque y entre las gabarras que vayan a bordo de buques portagabarras: 7.2.5;
 5. Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos: 7.2.6.

7.2.2 Segregación de bultos

Aplicabilidad

Las disposiciones 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 armadas en una misma unidad de transporte; y
3. mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual y las que van armadas en esas unidades de transporte.

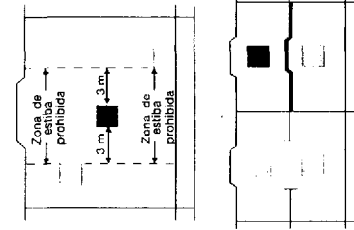
7.2.2.2 Segregación de bultos que contienen mercancías peligrosas y que se estiban del modo habitual

Definiciones de las 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.



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 compartimiento 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.

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 significará una separación de 6 m por lo menos en sentido horizontal.

Capítulo 7.2 - Segregación

En la entrada correspondiente de la Lista de mercancías peligrosas se especifica "segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las Clases 3, 4, 1 y 8".
A los efectos de establecer las disposiciones relativas a segregación aplicables en 7.2.1.16, se debería consultar la columna correspondiente a la Clase 3.
Esta sustancia podrá estibarse junto con otras sustancias de la Clase 4,3 en el caso de que no reaccionen de forma peligrosa entre sí, véase 7.2.1.11.

7.2.1.13 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.

7.2.1.14 Cuando a los efectos de segregación se utilicen en la Lista de mercancías peligrosas 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 ..."; y
2. todas las sustancias para las que se exija una etiqueta de riesgo secundario de la "Clase ...".

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

7.2.1.16 Cuadro de segregación

En el cuadro que figura a continuación se indican las disposiciones generales para la segregación de todas las mercancías peligrosas de una clase en relación con todas las de otras.

DADO QUE LAS PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS, LOS MATERIALES O LOS ARTÍCULOS DE UNA MISMA CLASE PUEDEN SER MUY DIFERENTES, HABRÁ QUE CONSULTAR, EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CASOS, LA LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS PARA DETERMINAR LAS DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGREGACIÓN APLICABLES, YA QUE, EN CASO DE DISPOSICIONES CONTRADICTORIAS, LAS DISPOSICIONES ESPECÍFICAS TIENEN PRIORIDAD SOBRE LAS DISPOSICIONES GENERALES.

EN LA SEGREGACIÓN TAMBIÉN SE TENDRÁ EN CUENTA UNA SOLA ETIQUETA DE RIESGO SECUNDARIO.

CLASE	1.1	1.3	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	1.3	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	1.3	1.6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Explosivos	1.4	*	*	4	2	2	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Gases inflamables	2.1	4	2	X	X	2	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Gases no tóxicos, no inflamables	2.2	2	2	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Gases tóxicos	2.3	2	2	X	X	X	2	X	2	X	2	X	2	X	2	1	X
Líquidos inflamables	3	4	4	2	2	2	X	X	2	1	2	2	X	3	2	X	X
Sólidos inflamables (inclusive sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias atóxicas y explosivos insensibilizados)	4.1	4	3	2	1	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
Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables	4.3	4	4	2	X	X	1	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Sustancias (agentes) comburentes	5.1	4	4	2	2	X	X	2	2	2	2	X	2	1	3	1	2
Péridos orgánicos	5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2
Sustancias tóxicas	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	1	1	X	X	X
Sustancias infecciosas	6.2	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Materiales radiactivos	7	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	X	3	2	X
Sustancias corrosivas	8	4	2	2	1	X	X	1	1	1	2	2	2	X	3	2	X
Sustancias y artículos peligrosos varios	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

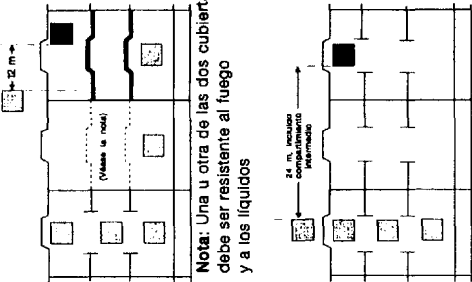
Las cifras y los símbolos que aparecen en el cuadro remiten a las expresiones definidas en el presente capítulo, con esta correspondencia:

- 1 - "A distancia de".
 - 2 - "Separado de".
 - 3 - "Separado por todo un compartimento o toda una bodega de".
 - 4 - "Separado longitudinalmente por todo un compartimento intermedio o toda una bodega intermedia de".
- X - La segregación, cuando proceda, se indica en la Lista de mercancías peligrosas
- * - Véase el apartado 7.2.2 del presente capítulo

Capítulo 7.2 - Segregación

3. Separado por todo un compartimiento 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 compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia. En caso de estiba en cubierta, la prescripción de este tipo de segregación significará 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 compartimiento superior.

4. Separado longitudinalmente por todo un compartimiento 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 compartimiento. En caso de estiba en cubierta, esta segregación significará una separación de 24 m por lo menos en sentido longitudinal.



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

7.2.2.3 Segregación en el interior de unidades de transporte

Las mercancías peligrosas que deban segregarse unas de otras no deberían estibarse 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 este caso se debería mantener un grado de seguridad equivalente.

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

Las mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual deberían segregarse de las mercancías acumuladas en unidades de transporte abiertas de conformidad con lo dispuesto en 7.2.2.2.

Las mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual deberían segregarse de las mercancías acumuladas en unidades de transporte cerradas de conformidad con lo dispuesto en 7.2.2.2, 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 7.2.2.2.1.1.

7.2.3 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores

7.2.3.1 Aplicabilidad y definiciones

Las disposiciones de esta subsección son aplicables a la segregación de unidades de transporte que se acarrean 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 7.2.3.2). Por lo que respecta a las bodegas abiertas de los buques portacontenedores sin tapas de escotillas, véase el cuadro en 7.2.3.3.

7.2.3.1.2 Espacio para contenedor: significará 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.

7.2.3.1.3 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 este capítulo será lo que rija para el espacio de carga de que se trate.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

7.2.3.2 Cuadro de segregación de contenedores a bordo de buques portacontenedores

SEPARACIÓN EXTERNA	VERTICAL		HORIZONTAL	
	CERRADO/CERRADO	ABIERTO/ABIERTO	CERRADO/ABIERTO	ABIERTO/ABIERTO
"A DISTANCIA DE"	PERMITIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	PERMITIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	EN CUBIERTA	EN CUBIERTA
1	PERMITIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	PERMITIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
2	PROHIBIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	PROHIBIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
3	PERMITIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	PERMITIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
4	PROHIBIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	PROHIBIDO EN UN ESPACIO DE OTRO TIPO	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN

* LOS CONTENEDORES A NO MENOS DE 6 METROS DEL MAMPARO INTERMEDIO
NOTA: TODOS LOS MAMPAROS Y CUBIERTAS SERÁN RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LÍQUIDOS.

7.2.3.2.1 Gráficas de segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores

Las gráficas de esta subsección son aplicables a la segregación de unidades de transporte 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 las unidades de transporte permanezcan en una posición fija durante el transporte.

Para determinar los emplazamientos en los que no se permite que las unidades de transporte contengan mercancías peligrosas que son incompatibles con las que se transportan en una unidad de transportador de referencia, se debería utilizar el método que se indica a continuación: los espacios para contenedor (por ejemplo, un espacio para contenedor, dos espacios para contenedor) se señalan de acuerdo con las disposiciones aplicables relativas a segregación en los sentidos longitudinal y transversal directos a partir de la unidad de transporte de referencia. Se trazan unas líneas entre las esquinas exteriores de las unidades de transporte que ocupan dichos espacios, tal como se muestra en la ilustración. Las unidades de transporte que estén total o parcialmente emplazadas entre dichas líneas y la unidad de transporte de referencia no deberían contener mercancías peligrosas que sean incompatibles con las que se transportan en la unidad de transporte de referencia.

7.2.3.2.1.3 La disposición de la cubierta y de la bodega que se ha utilizado para las gráficas es la siguiente:

- dos contenedores de 20 pies estibados en un espacio para contenedor de 40 pies
- la distancia entre dos espacios para contenedor de 40 pies es de 2 pies/60 cm

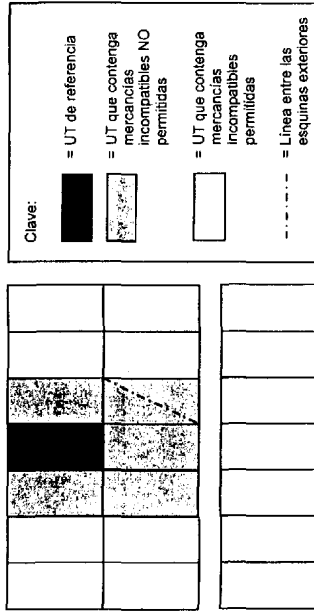
* En el caso de los buques portacontenedores que dispongan de espacios de carga para contenedores sin tapas de escotilla en parte, las gráficas de 7.2.3.3.1 son aplicables a dichos espacios.

7.2.3.2.1.4 Definiciones de las expresiones relativas a segregación

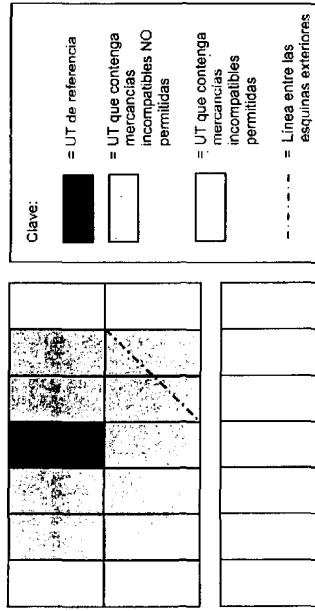
- 1) Unidad de transporte de referencia (UT)
- 2) UT que contenga mercancías incompatibles NO permitidas
- 3) UT que contenga mercancías incompatibles permitidas
- 4) Distancia en sentido transversal
 - a) un espacio para contenedor
 - b) dos espacios para contenedor
 - c) tres espacios para contenedor
- 5) Distancia en sentido longitudinal
 - a) un espacio para contenedor
 - b) dos espacios para contenedor

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

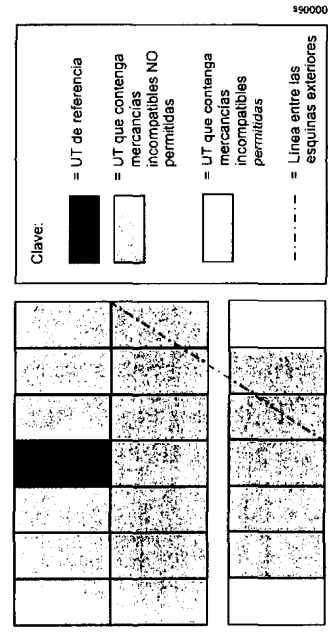
Situación en sentido longitudinal y transversal: 1 espacio para contenedor



Situación en sentido longitudinal: 1 espacio para contenedor y en sentido transversal: 2 espacios para contenedor



Situación en sentido longitudinal: 2 espacios para contenedor y en sentido transversal: 3 espacios para contenedor

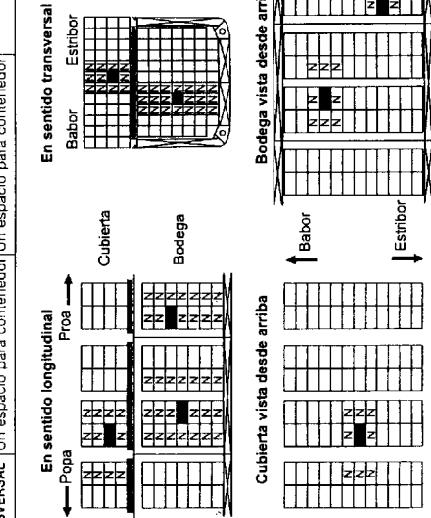


Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

Capítulo 7.2 - Segregación

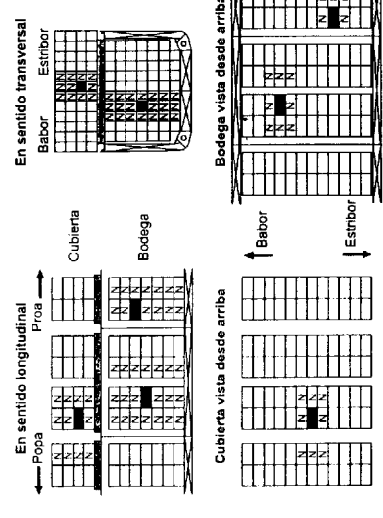
"A DISTANCIA DE". 1			VERTICAL
HORIZONTAL		BAJO CUBIERTA	
ABIERTO/ABIERTO	EN CUBIERTA	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor		
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor		



1 - Situación abierto/abierto

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

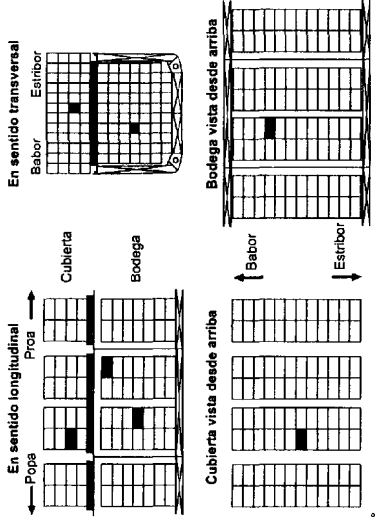
"SEPARADO DE". 2			VERTICAL
HORIZONTAL		BAJO CUBIERTA	
CERRADO/CERRADO	EN CUBIERTA	Un espacio para contenedor	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor		
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor		



2 - Situación cerrado/cerrado

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

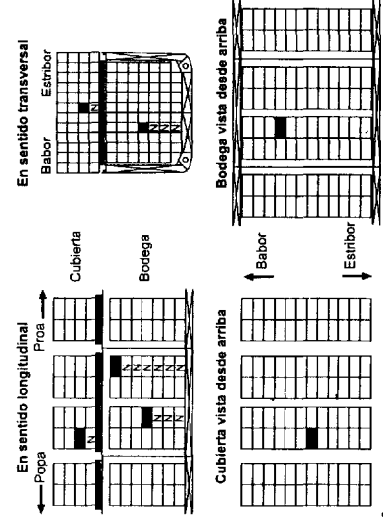
"A DISTANCIA DE". 1			VERTICAL
HORIZONTAL		BAJO CUBIERTA	
CERRADO/CERRADO	EN CUBIERTA	No hay restricción	Permitido uno encima de otro
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción		
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción		



1 - Situación cerrado/cerrado

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"A DISTANCIA DE". 1			VERTICAL
HORIZONTAL		BAJO CUBIERTA	
CERRADO/ABIERTO	EN CUBIERTA	No hay restricción	Permitido uno encima de otro si no, PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción		
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción		



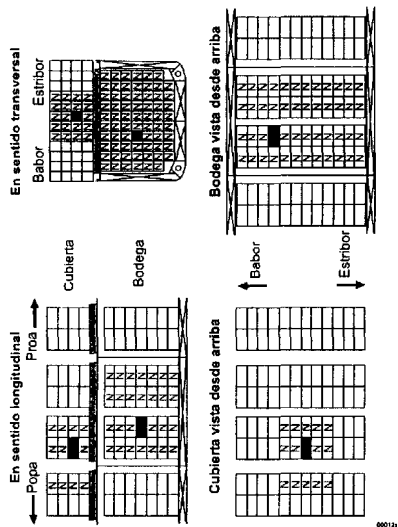
1 - Situación cerrado/abierto

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

Parte 7 – Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

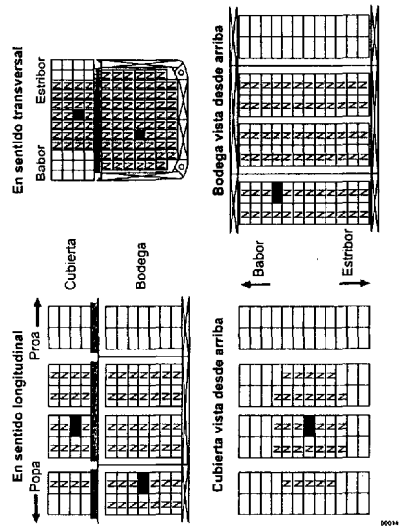
Capítulo 7.2 – Segregación

"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3		HORIZONTAL		VERTICAL
CERRADO/CERRADO O CERRADO/ABIERTO	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	Un mamparo	Un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor	Dos espacios para contenedor	Un mamparo	



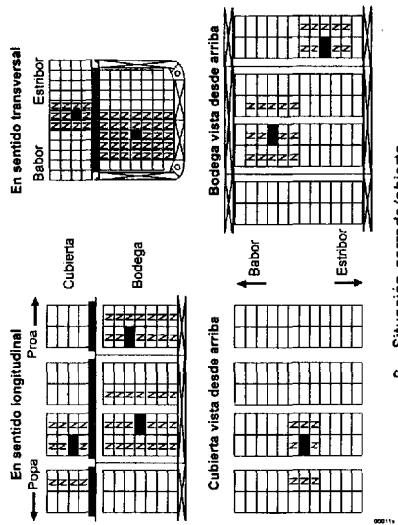
3 - Situaciones cerrado/cerrado y cerrado/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3		HORIZONTAL		VERTICAL
ABIERTO/ABIERTO	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Dos espacios para contenedor	Dos mamparos	Dos mamparos	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Tres espacios para contenedor	Dos mamparos	Dos mamparos	



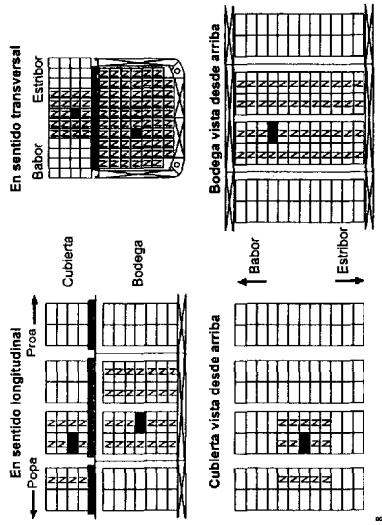
3 - Situación abierto/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO DE" .2		HORIZONTAL		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	Un espacio para contenedor o un mamparo	Un espacio para contenedor	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	Dos espacios para contenedor	Un mamparo	



2 - Situación cerrado/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO DE" .2		HORIZONTAL		VERTICAL
ABIERTO/ABIERTO	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	Un mamparo	Un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor	Un mamparo	Un mamparo	

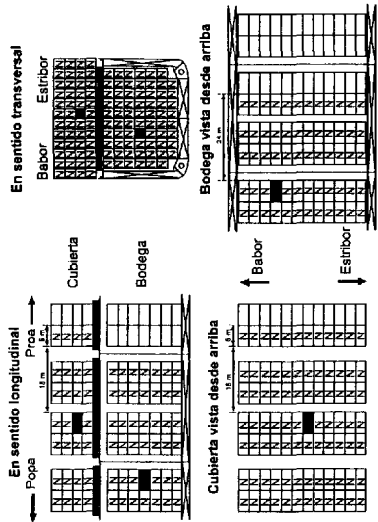


2 - Situación abierto/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

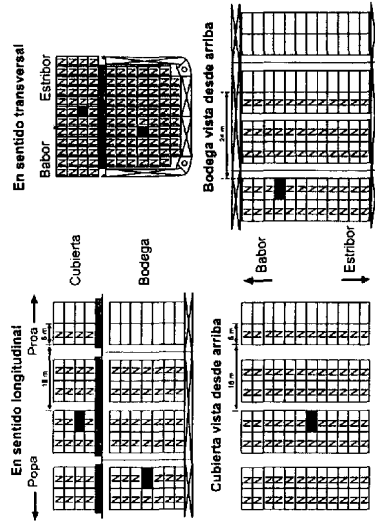
Capítulo 7.2 - Segregación

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4		
HORIZONTAL		VERTICAL
CERRADO/CERRADO	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 m por lo menos en sentido horizontal	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	Prohibido



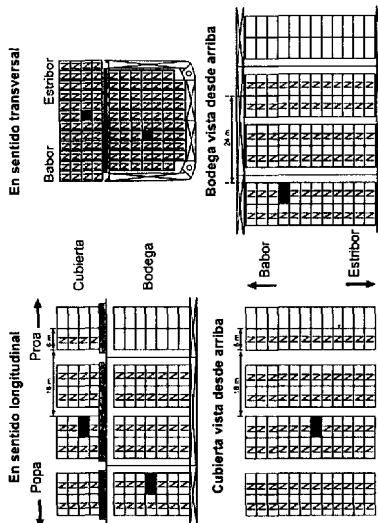
4 - Situación cerrado/cerrado
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.
 * Los contenedores a no menos de 6 metros del mamparo intermedio.

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4		
HORIZONTAL		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 m por lo menos en sentido horizontal	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	Prohibido



4 - Situación cerrado/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4		
HORIZONTAL		VERTICAL
ABIERTO/ABIERTO	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 m por lo menos en sentido horizontal	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	Prohibido



4 - Situación abierto/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.



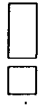


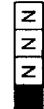

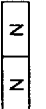
Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

contener mercancías peligrosas que sean incompatibles con las que se transportan en la unidad de transporte de referencia.

La disposición de la cubierta y de la bodega que se ha utilizado para las gráficas es la siguiente:

- dos contenedores de 20 pies estibados en un espacio para contenedor de 40 pies
- la distancia entre dos espacios para contenedor de 40 pies es de 2 pies/60 cm

Definiciones de las expresiones relativas a segregación

- 1) Unidad de transporte de referencia (UT) 
- 2) UT que contenga mercancías incompatibles NO permitidas 
- 3) UT que contenga mercancías incompatibles permitidas 
- 4) Distancia en sentido transversal
 - a) un espacio para contenedor 
 - b) dos espacios para contenedor 
 - c) tres espacios para contenedor 
- 5) Distancia en sentido longitudinal
 - a) un espacio para contenedor 
 - b) dos espacios para contenedor 

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

Capítulo 7.2 - Segregación

7.2.3.3 Cuadro de segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores sin tapas de escotilla

SEGRIGACIÓN DE UNIDAD	VERTICAL		HORIZONTAL		ABERTO/ABIERTO EN CUBIERTA	ABIERTO/ABIERTO EN CUBIERTA
	PERMITIDO	PROHIBIDO	PERMITIDO	PROHIBIDO		
1	PERMITIDO SI EL ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	UN ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO	UN ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO
2	PERMITIDO SI EL ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	UN ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO	UN ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO
3	PERMITIDO SI EL ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	UN ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO	UN ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO
4	PERMITIDO SI EL ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO	PROHIBIDO EN LA MISMA LINEA VERTICAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	UN ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO	UN ESPACIO PARA UNO ENCIMA DE OTRO

* LOS CONTENEDORES A NO MENOS DE 6 METROS DEL MAMPARO INTERMEDIO. NOTA: TODOS LOS MAMPAROS Y CUBIERTAS SERÁN RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LÍQUIDOS.

7.2.3.3.1 Gráficas de segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores sin tapas de escotilla

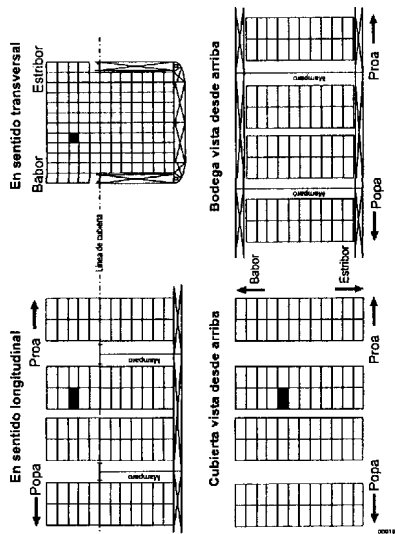
Las gráficas de esta subsección son aplicables a la segregación de unidades de transporte que se transportan a bordo de buques portacontenedores sin tapas de escotilla, a condición de que los espacios de carga estén debidamente habilitados para que las unidades de transporte permanezcan en una posición fija durante el transporte.

Para determinar los emplazamientos en los que no se permite que las unidades de transporte contengan mercancías peligrosas que son incompatibles con las que se transportan en una unidad de transporte de referencia, se debería utilizar el método que se indica a continuación: los espacios para contenedor (por ejemplo, un espacio para contenedor, dos espacios para contenedor) se señalan de acuerdo con las disposiciones aplicables relativas a segregación en los sentidos longitudinal y transversal directos a partir de la unidad de transporte de referencia. Se trazan unas líneas entre las esquinas exteriores de las unidades de transporte que ocupan dichos espacios, tal como se muestra en la ilustración. Las unidades de transporte que estén total o parcialmente emplazadas entre dichas líneas y el contenedor de referencia no deberían

* En el caso de los buques portacontenedores sin tapas de escotilla en parte que dispongan de espacios de carga ordinarios para contenedores, los gráficos de 7.2.3.2.1 son aplicables a dichos espacios.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

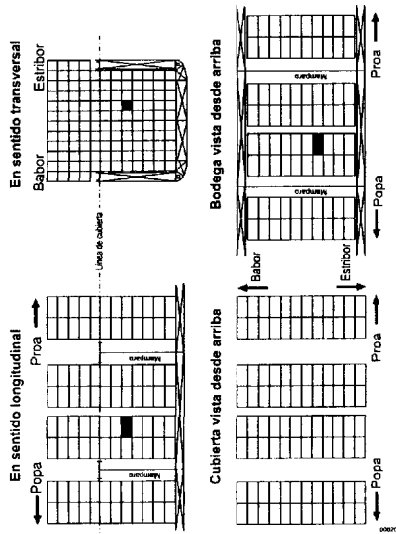
"A DISTANCIA DE".1		VERTICAL
CERRADO/CERRADO	HORIZONTAL	EN CUBIERTA
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	
		Permitido uno encima de otro



1 - Situación cerrado/cerrado - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"A DISTANCIA DE".1		VERTICAL
CERRADO/CERRADO	HORIZONTAL	BAJO CUBIERTA
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	
		Permitido uno encima de otro

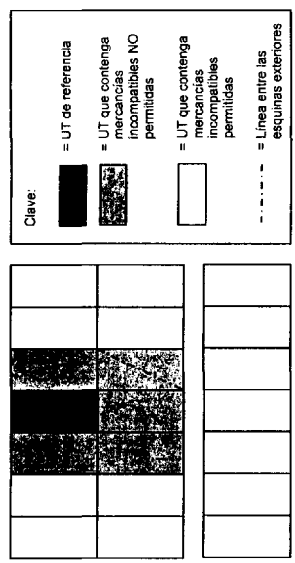


1 - Situación cerrado/cerrado - BAJO CUBIERTA

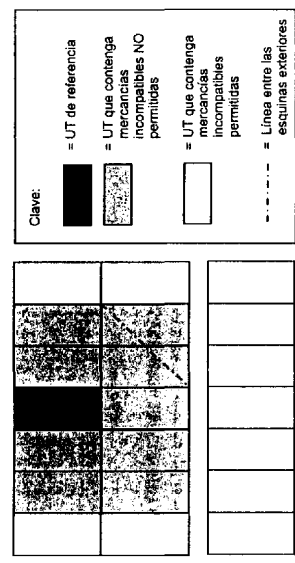
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

Capítulo 7.2 - Segregación

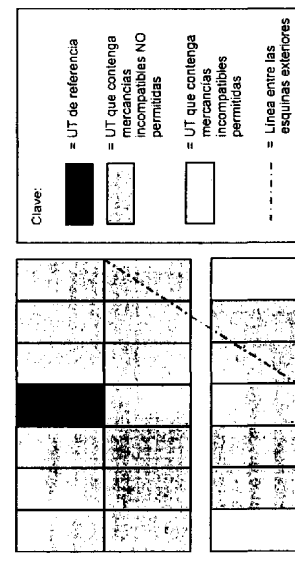
Situación en sentido longitudinal y transversal: 1 espacio para contenedor



Situación en sentido longitudinal: 1 espacio para contenedor y en sentido transversal: 2 espacios para contenedor



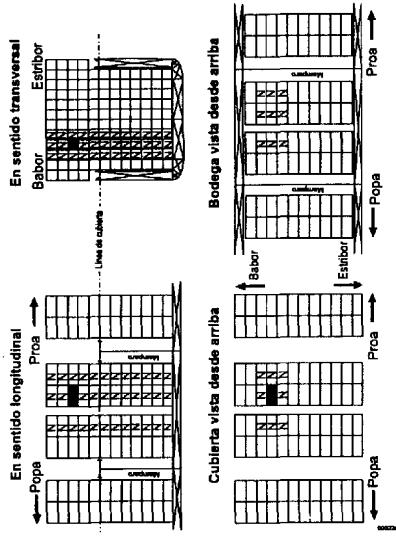
Situación en sentido longitudinal: 2 espacios para contenedor y en sentido transversal: 3 espacios para contenedor



Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

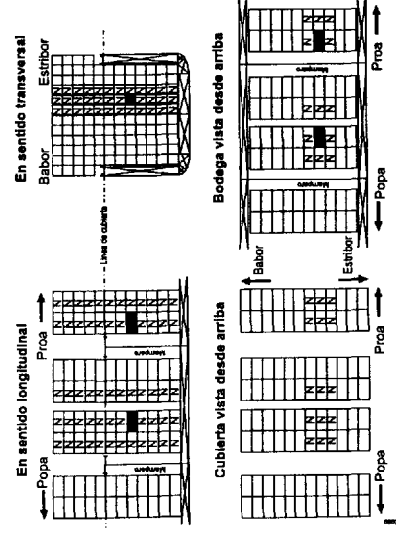
Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

"A DISTANCIA DE" .1		VERTICAL
ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	



1 - Situación abierto/abierto - EN CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

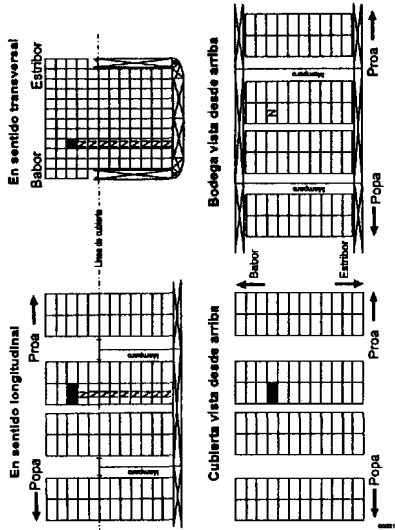
"A DISTANCIA DE" .1		VERTICAL
ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	



1 - Situación abierto/abierto - BAJO CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

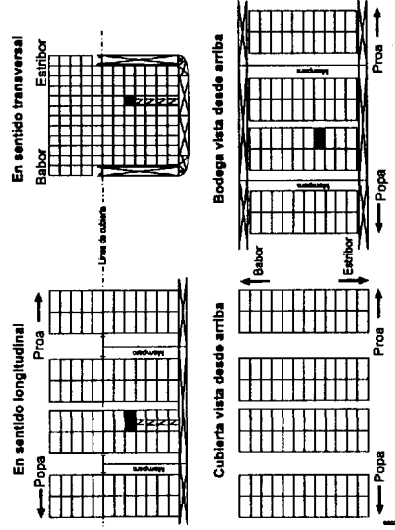
Capítulo 7.2 - Segregación

"A DISTANCIA DE" .1		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	Permitido abierto sobre cerrado si no, PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	



1 - Situación cerrado/abierto - EN CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"A DISTANCIA DE" .1		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	Permitido abierto sobre cerrado si no, PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	

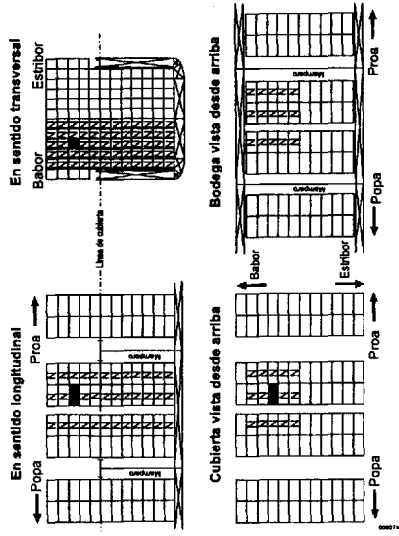


1 - Situación cerrado/abierto - BAJO CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

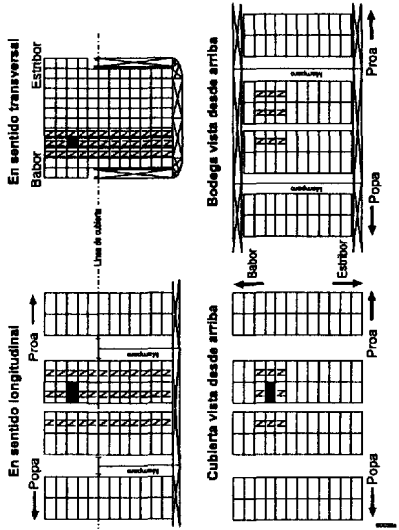
Capítulo 7.2 - Segregación

"SEPARADO DE" .2		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor	



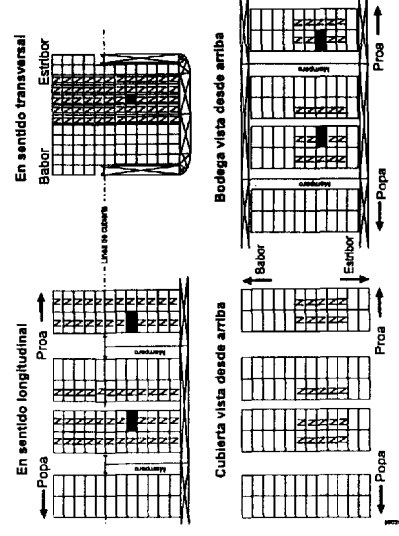
2 - Situación cerrado/abierto - EN CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO DE" .2		VERTICAL
CERRADO/CERRADO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	



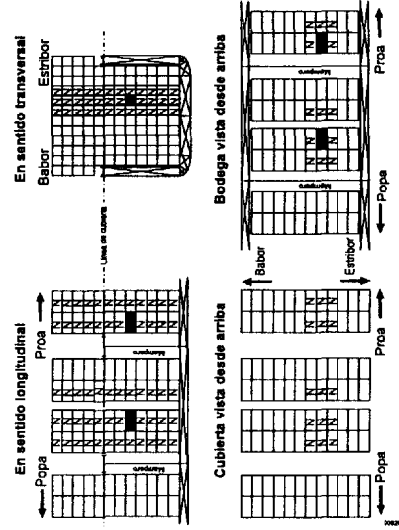
2 - Situación cerrado/cerrado - EN CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO DE" .2		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor	



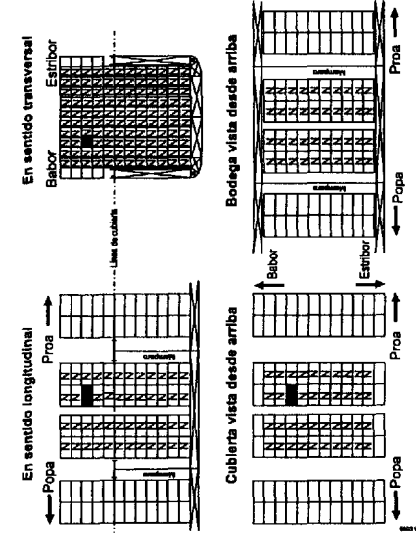
2 - Situación cerrado/abierto - BAJO CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO DE" .2		VERTICAL
CERRADO/CERRADO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	



2 - Situación cerrado/cerrado - BAJO CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

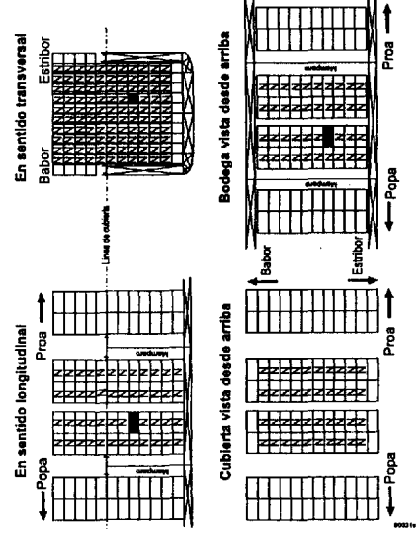
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE". 3		VERTICAL
CERRADO/CERRADO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor y no en la misma bodega o por encima de ella	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor y no por encima de la misma bodega	



3 - Situación cerrado/cerrado - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

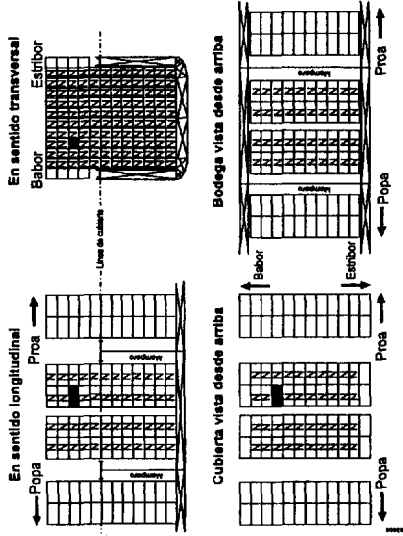
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE". 3		VERTICAL
CERRADO/CERRADO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un mamparo	



3 - Situación cerrado/cerrado - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

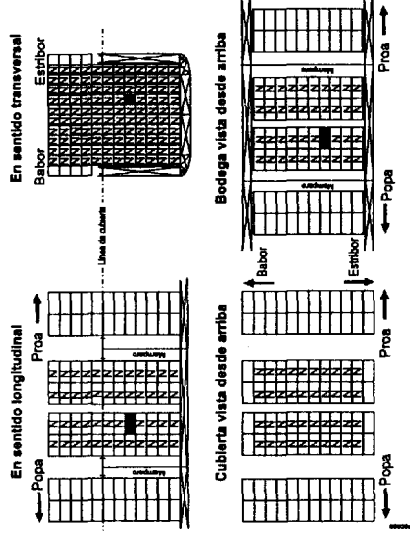
"SEPARADO DE". 2		VERTICAL
ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor y no en la misma bodega o por encima de ella	



2 - Situación abiertoabierto - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

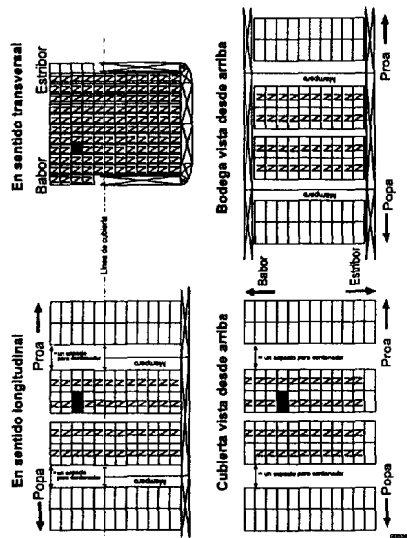
"SEPARADO DE". 2		VERTICAL
ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un mamparo	



2 - Situación abiertoabierto - BAJO CUBIERTA

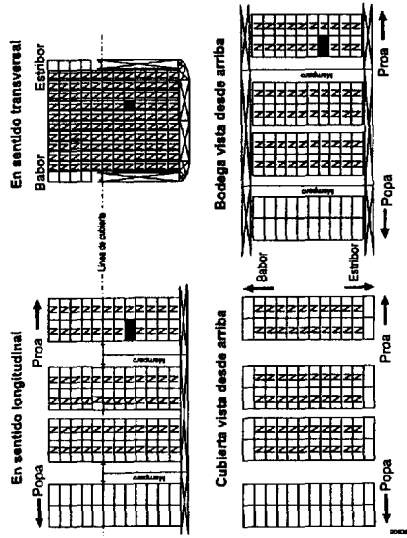
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE". 3		VERTICAL
ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Dos espacios para contenedor y no en la misma bodega o por encima de ella	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Tres espacios para contenedor y no por encima de la misma bodega	



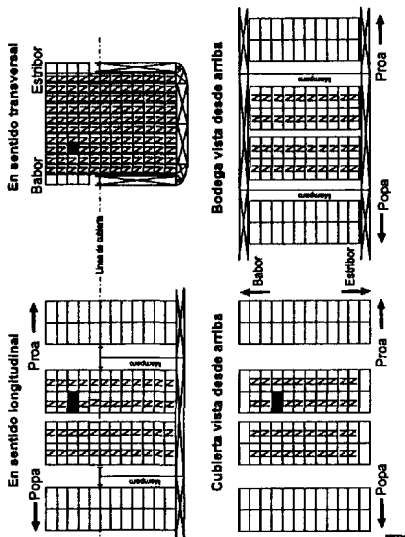
3 - Situación abierto/abierto - EN CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE". 3		VERTICAL
ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Dos mamparos	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos mamparos	



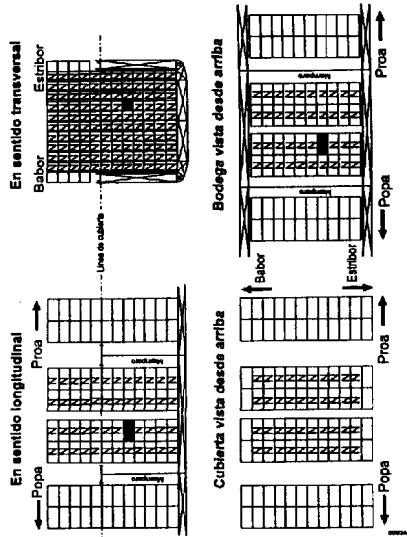
3 - Situación abierto/abierto - BAJO CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE". 3		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor y no en la misma bodega o por encima de ella	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor y no por encima de la misma bodega	



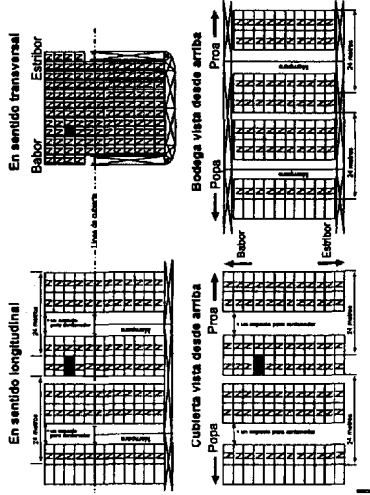
3 - Situación cerrado/abierto - EN CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE". 3		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un mamparo	



3 - Situación cerrado/abierto - BAJO CUBIERTA
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

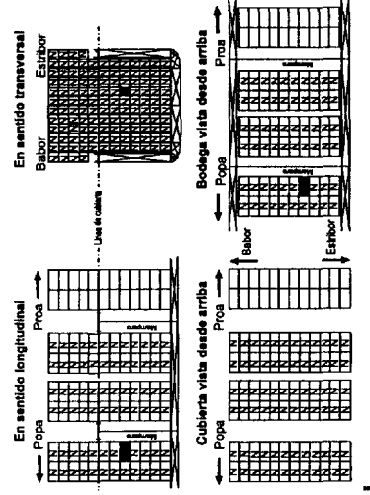
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO O ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 metros por lo menos en sentido horizontal y no en la misma bodega o por encima de ella	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	Prohibido



4 - Situaciones cerrado/abierto y abierto/abierto - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

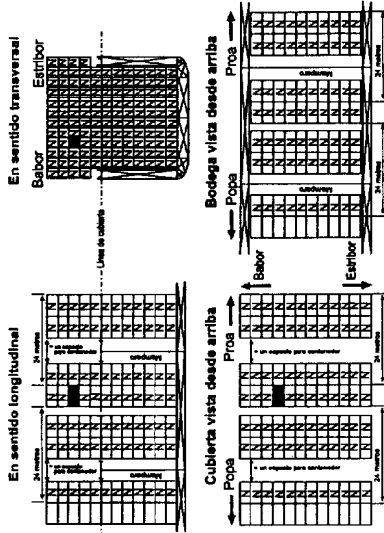
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4		VERTICAL
CERRADO/ABIERTO O ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA Dos mamparos	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Prohibido	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	Prohibido



4 - Situaciones cerrado/abierto y abierto/abierto - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

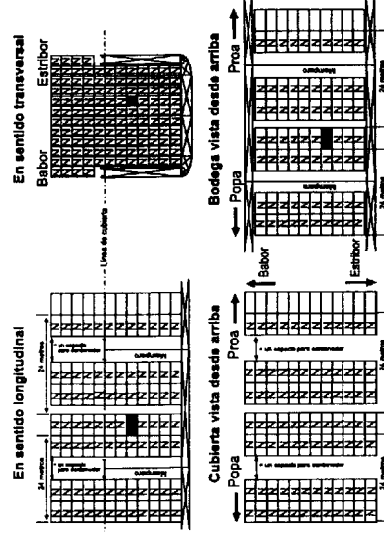
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4		VERTICAL
CERRADO/CERRADO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 metros por lo menos en sentido horizontal y no por encima de la misma bodega	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	Prohibido



4 - Situación cerrado/cerrado - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4		VERTICAL
CERRADO/CERRADO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un mamparo y distancia de 24 metros por lo menos en sentido horizontal*	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	Prohibido

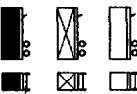


4 - Situación cerrado/cerrado - BAJO CUBIERTA

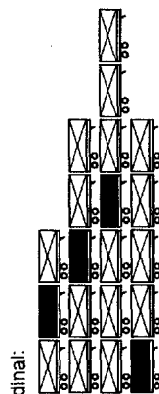
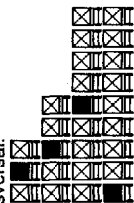
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

* Los contenedores a no menos de 6 m del mamparo intermedio.

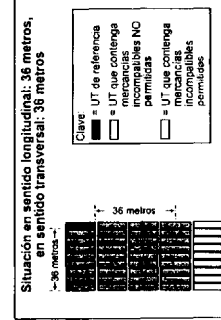
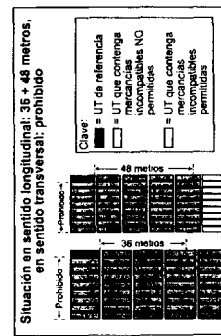
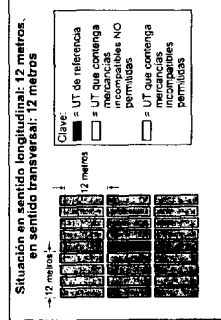
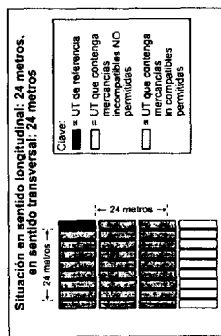
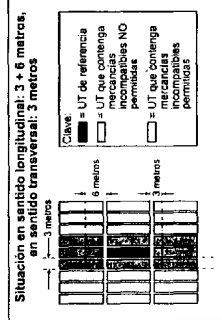
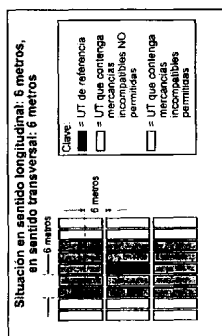
7.2.4.2.1.4 Definiciones de las expresiones relativas a segregación



- 1) Unidad de transporte de referencia.....
- 2) UT que contenga mercancías incompatibles NO permitidas.....
- 3) UT que contenga mercancías incompatibles permitidas.....
- 4) Distancia en sentido transversal:
 - a) 3 metros.....
 - b) 6 metros.....
 - c) 12 metros.....
 - d) 24 metros.....
- 5) Distancia en sentido longitudinal:
 - a) 3, 6 y 12 metros.....
 - b) 24 metros.....
 - c) 36 metros.....
 - d) 48 metros.....



1/80



Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

7.2.4 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado

7.2.4.1 Aplicabilidad

Estas disposiciones son aplicables a la segregación de unidades de transporte que se llevan a bordo de buques de transbordo rodado o en espacios de carga rodada.

7.2.4.1.1

En el caso de buques de transbordo rodado que lleven unidades de transporte en cubiertas o en bodegas, y en los que estos espacios de carga tengan la debida disposición para que las unidades de transporte permanezcan en una posición fija durante el transporte, lo dispuesto en 7.2.3 deberá regir para tales espacios.

7.2.4.1.2

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 el párrafo apropiado de este capítulo deberá regir para el espacio de carga de que se trate.

7.2.4.2

Cuadro de segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado

SEGREACIÓN EXIGIDA	HORIZONTAL			
	CERRADO/CERRADO EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	CERRADO/ABIERTO EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA
"A DISTANCIA DE"	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
1	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
"SEPARADO DE"	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
2	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMENTO O TODA UNA BODEGA DE"	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
3	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE"	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN
4	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN

NOTA: TODOS LOS MAMPAROS Y CUBIERTAS SERÁN RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LÍQUIDOS.

7.2.4.2.1 Gráficas de segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado

Las gráficas de esta subsección son aplicables a la segregación de unidades de transporte que se llevan a bordo de buques de transbordo rodado o en espacios de carga rodada.*

7.2.4.2.1.1

Para determinar los empaquetamientos en los que no se permite que las unidades de transporte contengan mercancías peligrosas que son incompatibles con las que se transportan en una unidad de transporte de referencia, se debería utilizar el método que se indica a continuación: los empaquetamientos en los que no se permite llevar mercancías peligrosas incompatibles con respecto de la unidad de transporte de referencia, se determinan en primer lugar en los sentidos longitudinal y transversal directos. Se trazan unas líneas entre las esquinas exteriores de las unidades de carga que ocupan dichos espacios, tal como se muestra en la ilustración. Las unidades de transporte que estén total o parcialmente empaquetadas entre dichas líneas y la unidad de transporte de referencia no deberían contener mercancías peligrosas que sean incompatibles con las que se transportan en la unidad de transporte de referencia.

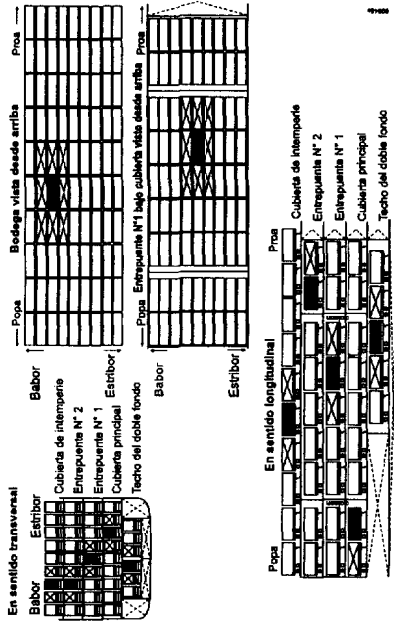
7.2.4.2.1.2

La dimensión normalizada de una unidad de transporte que se ha utilizado para los gráficos es la siguiente:
 - longitud: 12 m
 - anchura: 2,5 m

7.2.4.2.1.3

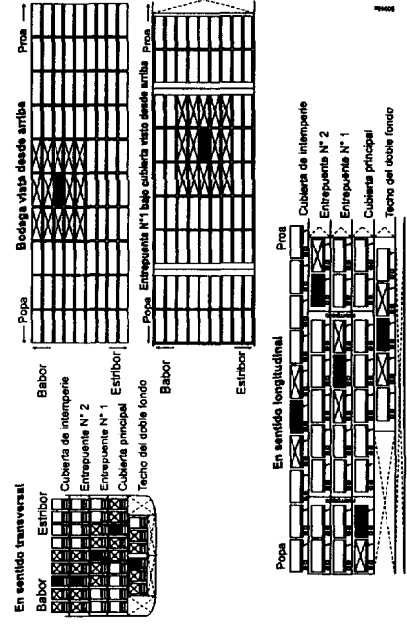
* En el caso de los buques de transbordo rodado que lleven unidades de transporte en cubiertas o en bodegas, las gráficas de 7.2.3.2.1 son aplicables a dichos espacios.

"SEPARADO DE" .2		BAJO CUBIERTA
CERRADO/CERRADO O CERRADO/ABIERTO	EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 6 metros	Por lo menos 6 metros o UN mamparo
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 3 metros	Por lo menos 3 metros o UN mamparo



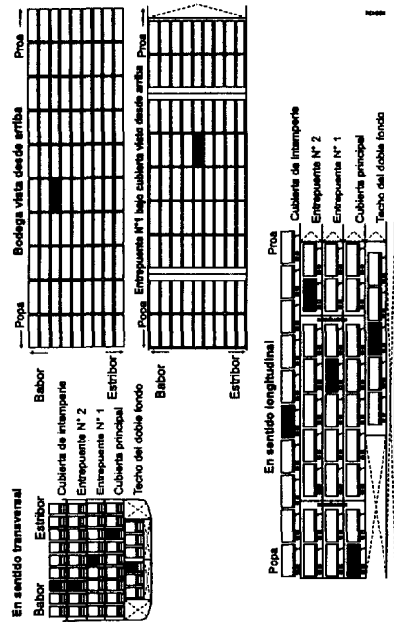
2 - Situaciones cerrado/cerrado y cerrado/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO DE" .2		BAJO CUBIERTA
ABIERTO/ABIERTO	EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 6 metros	Por lo menos 12 metros o UN mamparo
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 6 metros	Por lo menos 12 metros o UN mamparo



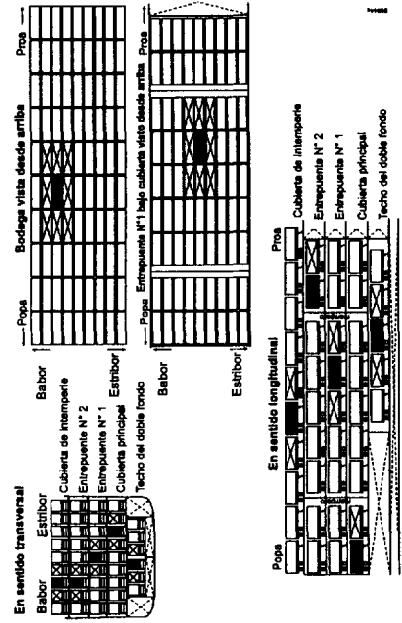
2 - Situación abierto/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"A DISTANCIA DE" .1		BAJO CUBIERTA
CERRADO/CERRADO O CERRADO/ABIERTO	EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	No hay restricción
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	No hay restricción



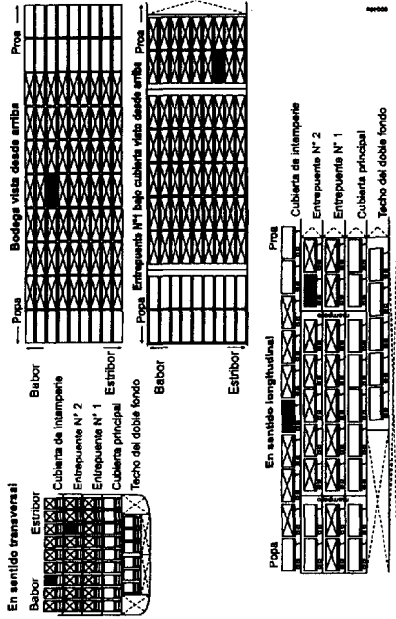
1 - Situaciones cerrado/cerrado y cerrado/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"A DISTANCIA DE" .1		BAJO CUBIERTA
ABIERTO/ABIERTO	EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 3 metros	Por lo menos 3 metros
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 3 metros	Por lo menos 3 metros



1 - Situación abierto/abierto
 Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

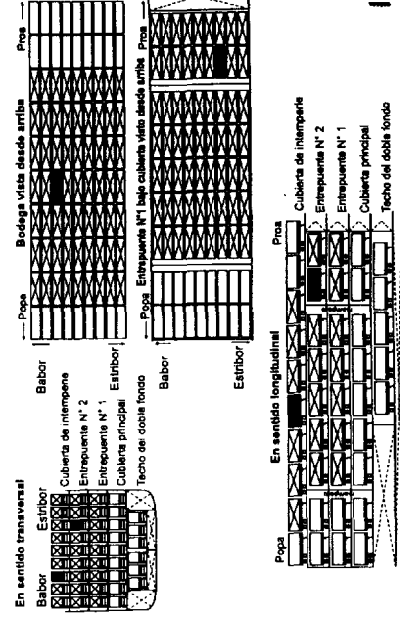
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE". 3	
ABIERTO/ABIERTO	BAJO CUBIERTA
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 36 metros
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido
	Prohibido



3 - Situación abierto/abierto

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos

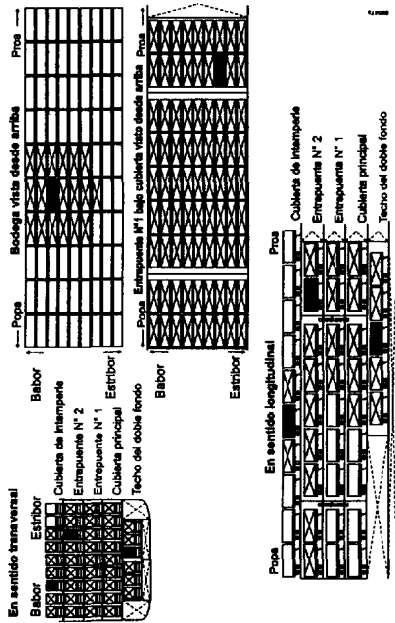
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4	
CERRADO/CERRADO	BAJO CUBIERTA
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 36 metros
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido
	Prohibido



4 - Situación cerrado/cerrado

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos

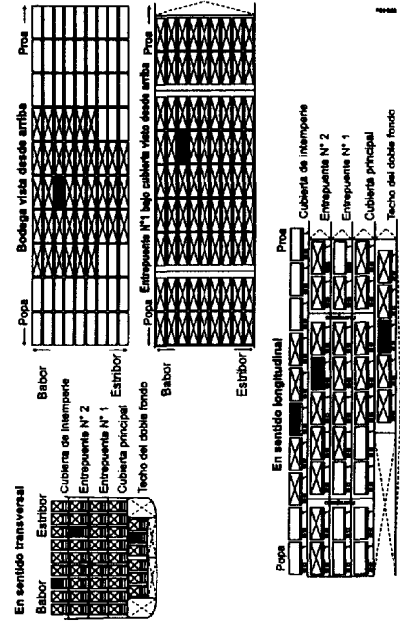
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE". 3	
CERRADO/CERRADO	BAJO CUBIERTA
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 12 metros
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 12 metros
	Por lo menos 24 metros + cubierta
	Por lo menos 24 metros + cubierta



3 - Situación cerrado/cerrado

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE". 3	
CERRADO/ABIERTO	BAJO CUBIERTA
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 24 metros
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 24 metros
	Por lo menos 24 metros + cubierta
	Por lo menos 24 metros + cubierta



3 - Situación cerrado/abierto

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

7.2.5 Segregación en gabarras de buque y entre las gabarras que vayan a bordo de buques portagabarras

Aplicabilidad
Las disposiciones 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.
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 este capítulo debería regir para el espacio de carga de que se trate.

Segregación en gabarras de buque
Por lo que respecta a la segregación en gabarras de buque, se debería aplicar lo dispuesto en las correspondientes subsecciones de este capítulo.

Segregación entre gabarras de buque a bordo de buques portagabarras
Cuando una gabarra de buque lleve distintas sustancias a las que les sean aplicables disposiciones de segregación diferentes, se debería aplicar a todas ellas las disposiciones de segregación que sean más rigurosas.

Cuando la estiba exigida sea "a distancia de" o "separado de", no será necesario establecer ninguna otra segregación entre las gabarras de buque.

"Separado por todo un compartimento o toda una bodega de", significará, 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.

"Separado longitudinalmente por todo un compartimento intermedio o toda una bodega intermedia de" significará, 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.

7.2.6 Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos

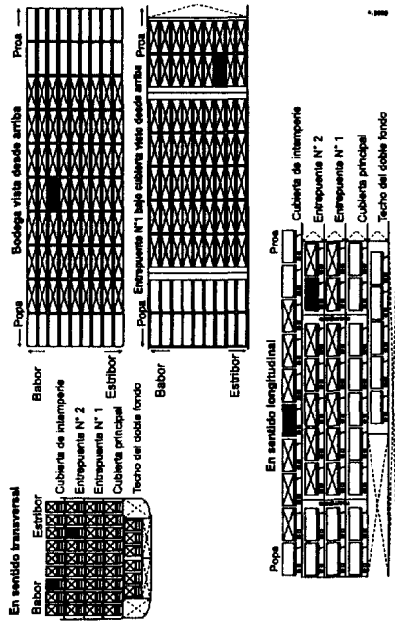
Aplicabilidad
Salvo que en este capítulo o en la Lista de mercancías peligrosas se prescriba otra cosa, la segregación entre las materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y las mercancías peligrosas transportadas en bultos debería efectuarse con arreglo al siguiente cuadro.

Cuadro de segregación

Materias a granel (clasificadas como mercancías peligrosas)	Mercancías peligrosas transportadas en bultos																	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	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 atóxicas e inestabilizadas)	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	1	1	X	1	X	X
Materiales radiactivos	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sustancias corrosivas	8	4	4	2	2	1	X	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2

Capítulo 7.2 - Segregación

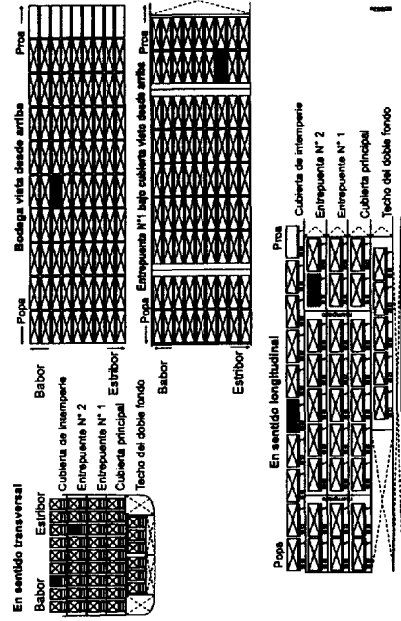
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4	
EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 36 metros
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido
	Prohibido



4 - Situación cerrado/abierto

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE". 4	
ABIERTO/ABIERTO	BAJO CUBIERTA
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 48 metros
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido
	Prohibido



4 - Situación abierto/abierto

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos

Materias a granel (clasificadas como mercancías peligrosas)	Mercancías peligrosas transportadas 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
Sustancias y artículos peligrosos varios	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	X	X	X	X

Las cifras y los símbolos que aparecen en el cuadro remiten a las expresiones definidas en el presente capítulo, con esta correspondencia:
 1 - "A distancia de"
 2 - "Separado de"
 3 - "Separado por todo un compartimento o toda una bodega de"
 4 - "Separado longitudinalmente por todo un compartimento intermedio o toda una bodega intermedia de"
 X - La segregación, cuando proceda, se indica en la Lista de mercancías peligrosas del presente Código o en las entradas correspondientes del Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

7.2.6.1.3 Definiciones de las expresiones relativas a segregación

7.2.6.1.3.1 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 compartimento, o en cubierta, a condición de establecer una separación horizontal mínima de 3 m a cualquier altura del espacio de que se trate.

7.2.6.1.3.2 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 compartimentos distintos.

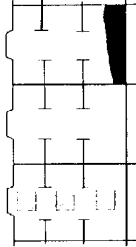
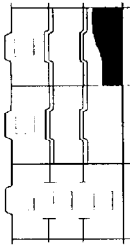
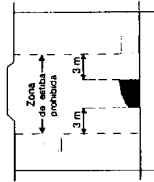
7.2.6.1.3.3 Separado por todo un compartimento o toda una bodega de:
 Significa una separación vertical u horizontal. Si las cubiertas intermedias no son resistentes al fuego y a los líquidos, sólo será aceptable la separación longitudinal, es decir, por todo un compartimento intermedio.

7.2.6.1.3.4 Separado longitudinalmente por todo un compartimento intermedio o toda una bodega intermedia de:
 La separación vertical sola no satisface esta prescripción.

Símbolos

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

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



7.2.7 Segregación de las mercancías de la Clase 1

7.2.7.1 Segregación con respecto a mercancías peligrosas de otras Clases

No obstante las disposiciones de segregación de este capítulo, 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 voladuras de la Clase 1.

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 7.2.6.

7.2.7.1.3 Mercancías peligrosas sumamente inflamables

Existen ciertas sustancias peligrosas que, por ser sumamente inflamables, no podrán transportarse en un bulto que lleve mercancías de la Clase 1. Esta restricción se indica en la Lista de mercancías peligrosas con respecto a las sustancias indicadas a continuación:

Nombre de expedición	N° ONU	Clase
DISULFURO DE CARBONO	1131	3
NIQUEL CARBONILO	1259	6.1
DIETILCINC	1386	4.2
DIMETILCINC	1370	4.2
LÍQUIDO PIRÓFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	2845	4.2
LÍQUIDO DE MAGNESIO	3053	4.2
LÍQUIDO PIRÓFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P. COMPUESTO	3194	4.2
ORGANOMETÁLICO PIRÓFÓRICO LÍQUIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3203	4.2

La restricción indicada en 7.2.7.1.3.1 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 la Lista de mercancías peligrosas, si la masa neta total de explosivos de tales artículos no excede de 50 kg por bulto; 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 bulto; o
 - 4 artículos del grupo de compatibilidad G, excepto los artículos pirotécnicos y los artículos que exijan estiba especial, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por bulto.
- No obstante lo dispuesto en 7.2.7.1.3.1, podrán transportarse otras cantidades u otros tipos de mercancías de la Clase 1 que excedan de los especificados en 7.2.7.1.3.2 junto con mercancías peligrosas sumamente inflamables, pero sólo cuando se cuente con la aprobación de la autoridad competente.
- Cuando se transporten en un bulto mercancías de la Clase 1 y mercancías peligrosas sumamente inflamables, se segregarán de conformidad con lo dispuesto en este capítulo y se cuidará de que se estiben en partes del bulto tan alejadas entre sí como sea posible.

7.2.7.2 Segregación entre mercancías de la Clase 1

7.2.7.2.1 Generalidades

Las mercancías de la Clase 1 podrán estibarse en un mismo compartimento, pañol de explosivos portátil o unidad de transporte, tal como se indica en 7.2.7.2.1.4. En todos los demás casos deberán estibarse en compartimientos distintos, a menos que pueda aplicarse lo dispuesto en 7.2.7.2.2, 7.2.7.4.

Cuando mercancías para las que se exijan diferentes disposiciones de estiba puedan transportarse, con arreglo a lo dispuesto en 7.2.7.2.1.4, en un mismo compartimento, pañol de explosivos portátil o unidad de transporte, se debería aplicar a toda la carga las disposiciones de estiba que sean más rigurosas.

Cuando en un mismo compartimento, pañol de explosivos portátil o unidad de transporte se transporte una carga mixta de mercancías de distintas divisiones, se debería considerar 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 debería ajustarse a las disposiciones más rigurosas aplicables a toda la carga.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

Segregación con respecto a mercancías no peligrosas

Por lo general, no es necesario segregar las mercancías de la Clase 1 de otras mercancías de naturaleza no peligrosa.

Sin embargo, la correspondencia, los equipajes, los efectos personales y los enseres domésticos no deberían estibar 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.

Cuando haya mercancías de la Clase 1 estibadas contra un mamparo intermedio, la correspondencia que vaya al otro lado del mamparo debería ir estibada "a distancia de" éste y, de ser posible, con el espacio intermedio ocupado por otra carga no peligrosa.

Las unidades de transporte que lleven mercancías diversas de la Clase 1 no requieren segregación unas de otras, a condición de que en 7.2.7.2.1 y 7.2.7.2.2 se autorice que las mercancías se pueden transportar juntas. Si ello no se permite en virtud de lo establecido en 7.2.7.2.1.4, las unidades de transporte deberían ir "separadas" unas de otras.

Disposiciones de segregación aplicables a las mercancías de las clases 4.1 y 5.2

1 Cuando los bultos lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 debería aplicarse la misma segregación que para las sustancias y los artículos de la Clase 1, división 1.3.

Segregación de mercancías de la Clase 7

Los materiales radiactivos deberían segregarse suficientemente de la tripulación y de los pasajeros. Los siguientes valores de dosis se deberían utilizar con el fin de calcular las distancias de segregación o los niveles de radiación:

- a) para la tripulación en zonas de trabajo normalmente ocupadas, una dosis de 5 mSv por año;
- b) para los pasajeros, en zonas a las que éstos tengan normalmente acceso, una dosis de 1 mSv por año para el grupo crítico.

Los materiales radiactivos deberían segregarse suficientemente de las películas fotográficas sin revelar. Para determinar las distancias de segregación con este fin, se debería aplicar el principio de que la exposición a las radiaciones de las películas fotográficas sin revelar debida al transporte de materiales radiactivos se limite a 0,1 mSv por remesa de dichas películas.

Los bultos o sobreembalajes/envases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no deberían transportarse en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo en los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreembalajes/envases.

El número de bultos, sobreembalajes/envases y contenedores que contengan sustancias fisiónables almacenados en tránsito en cualquier zona de almacenamiento se debería limitar de modo que la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad de cualquier grupo de estos bultos, sobreembalajes/envases o contenedores no exceda de 50. Todo grupo de estos bultos, sobreembalajes/envases y contenedores se debería almacenar de modo que se mantenga un espaciado mínimo de 6 m respecto de otros grupos de estos bultos, sobreembalajes/envases o contenedores.

Cuando la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad a bordo de un medio de transporte o en el interior de un contenedor exceda de 50, tal como se permite en el cuadro que figura en 7.1.14.5.4, el almacenamiento debería realizarse de forma que se mantenga un espaciado mínimo de 6 m respecto de otros grupos de estos bultos, sobreembalajes/envases o contenedores que contengan sustancias fisiónables o de otro medio de transporte que acarree materiales radiactivos.

Todo desvío de las disposiciones sobre segregación debería ser aprobado por la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque y, si se le pide, por la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.

Se podrán determinar las prescripciones de segregación especificadas en 7.2.9.1 mediante una de las dos maneras siguientes:

- utilizando los cuadros de segregación (I y III que figuran más adelante) respecto de los lugares habitables o los espacios ocupados por personas con regularidad. El cuadro III comprende disposiciones detalladas que son de aplicación general. El cuadro I proporciona información simplificada que sólo es aplicable a buques de determinadas dimensiones, o
- demostrando que, para los tiempos de exposición que se indican a continuación, la medición directa del nivel de radiación en los espacios ocupados por personas con regularidad y en los lugares habitables es inferior a:

Capítulo 7.2 - Segregación

7.2.7.2.1.4 Estiba mixta autorizada para las mercancías de la Clase 1

Compatibility group	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S
A	X												
B	X												X
C		X	X ^a		X ^b	X ¹					X ^c		X
D			X ^a	X	X ^b	X ¹					X ^c		X
E			X ^a	X ^a	X	X ¹					X ^c		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			X
N			X ^a	X ^a	X ^a	X ^a						X ³	X ^a
S		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ⁶	X

La "X" indica que las mercancías de los correspondientes grupos de compatibilidad pueden estibarse en un mismo compartimiento, pañol de explosivos portátil, unidad de transporte o vehículo (véase 7.2.7.2).

Notas:

¹ Los artículos explosivos del grupo de compatibilidad G (excepto los artificios pirotécnicos y los artículos que exijan estiba especial) podrán estibarse con los artículos explosivos 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, unidad de transporte o vehículo.

² Una remesa de un tipo de mercancías del grupo de compatibilidad L sólo debería estibarse 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, deberían considerarse 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 deberían considerarse pertenecientes al grupo de compatibilidad D.

⁵ Cuando los artículos del grupo de compatibilidad N se transporten junto con artículos o sustancias del grupo de compatibilidad S, la carga completa debería considerarse perteneciente al grupo de compatibilidad N.

⁶ Toda combinación de artículos comprendidos en los grupos de compatibilidad C, D y E debería considerarse perteneciente al grupo de compatibilidad E. Toda combinación de sustancias comprendidas en los grupos de compatibilidad C y D debería considerarse perteneciente al grupo de compatibilidad más apropiado definido en 2.1.2.3, teniendo en cuenta las características predominantes de la carga combinada. El número clave de clasificación global debería figurar en cualquier etiqueta o rótulo sobre una carga unitaria o una unidad de transporte, tal como se prescribe en 5.2.2.2.

7.2.7.2.2 Segregación en cubierta

Cuando se transporten en cubierta mercancías pertenecientes a distintos grupos de compatibilidad, se debería 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 7.2.7.2.1.4.

7.2.7.2.3 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 debería ser como para los buques de mayor porte, salvo que:

- 1. las mercancías de la división 1.1 o 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:
 - la masa neta de explosivos de mercancías del grupo de compatibilidad B no exceda de 50 kg, y
 - tales mercancías se estiben en un pañol de explosivos 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.

para la tripulación:
0,0070 mSv/h hasta 700 h por año, o
0,0018 mSv/h hasta 2 760 h por año; y
para los pasajeros:
0,0018 mSv/h hasta 550 h por año;
habida cuenta de los posibles cambios de ubicación de la carga durante el viaje. En cualquier caso, las mediciones del nivel de radiación debe efectuarse y documentarse una persona con la capacitación adecuada.

7.2.9.8

Al calcular la exposición a las radiaciones de las películas y placas fotográficas sin revelar, se debería tomar como base una exposición de 0,1 mSv por viaje y debería utilizarse el cuadro de segregación II o III. El cuadro III incluye 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.

7.2.9.9

Para determinar las distancias de separación, en lugar de los cuadros II y III se pueden utilizar los nomogramas que figuran en 7.2.9.10. 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 II y III.

CUADRO III
CLASE 7 - Materiales radiactivos
Cuadro de segregación en metros
Distancias de seguridad para las personas y para las películas y placas fotográficas sin revelar

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																								
			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	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	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	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	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	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	X	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	X	11	3	X	15	4	X	22	5	X	34	8	X	48	12	3	59	14	4	68	16	4	78	18	5
30	10	3	X	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	X	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	X	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	X	30	7	X	42	10	3	59	14	4	93	22	6	130	31	8	160	39	10	185	45	11	210	50	12
200	26	6	X	34	8	X	48	12	3	68	16	4	110	26	7	150	36	9	185	43	11	210	45	11	250	58	14
300	32	8	X	42	10	3	59	14	4	83	20	5	130	32	8	185	44	11	210	43	11	250	45	11	300	70	17
400	36	9	X	48	12	3	68	16	4	95	23	6	150	36	9	210	50	13	250	43	11	300	45	11	350	81	20

- 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 un tonelada (métrica) de la misma ocupe un metro cúbico; 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 deberían utilizar 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.

CUADRO I
CLASE 7 - Materiales radiactivos
Cuadro simplificado de segregación para personas

Suma de los índices de transporte (IT)	Distancia de segregación de los materiales radiactivos de los pasajeros y la tripulación	
	Buques de carga general ¹	Buques de apoyo mar adentro ²
Hasta 10	6	1
Más de 10 pero no más de 20	8	1
Más de 20 pero no más de 50	13	2
Más de 50 pero no más de 100	18	3
Más de 100 pero no más de 200	26	4
Más de 200 pero no más de 400	36	6

- 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).

CUADRO II
CLASE 7 - Materiales radiactivos
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 50 ²
No más de 10	1/3 de la eslora del buque			
Más de 10 pero no más de 20	1/2 de la eslora del buque			
Más de 20 pero no más de 50	2/3 de la eslora del buque			
Más de 50 pero no más de 400	3/4 de la eslora del buque (blindaje prescrito) ³			

- 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.

7.2.9.10 Reglas para la utilización de los nomogramas

7.2.9.10.1 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 se indica a continuación:

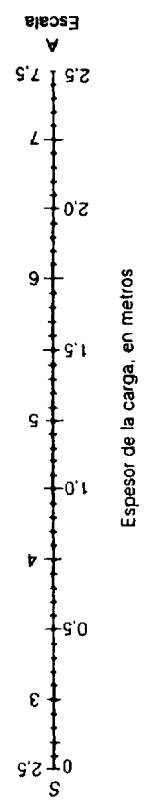
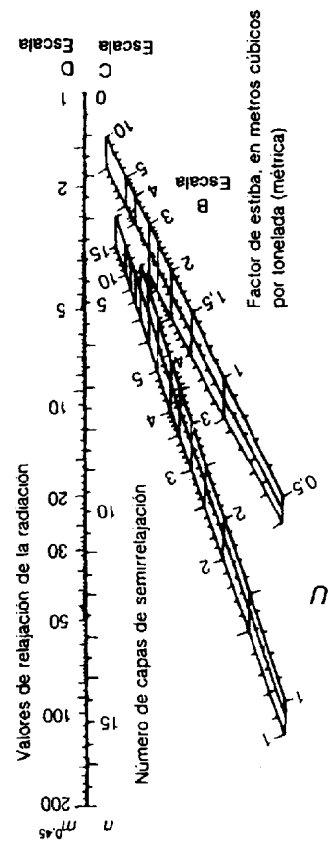
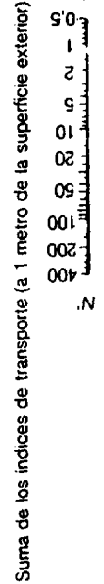
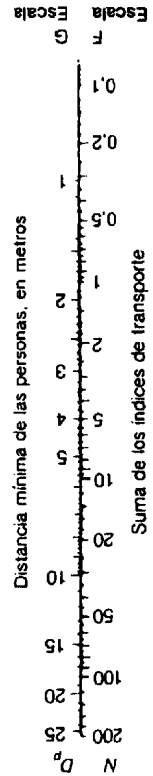
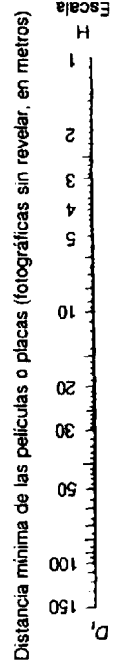
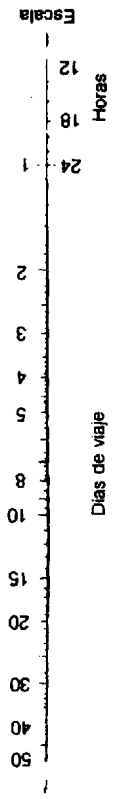
- 1 para las personas: utilícense las escalas F/G, léase la distancia de seguridad en metros (D_p) en la escala G advancente a la suma de los índices de transporte (M) de la escala F; y
- 2 para las películas y placas fotográficas: trácese una línea recta entre los valores correspondientes a la duración del viaje (t), escala I, y la suma de los índices de transporte (M), escala F; la distancia de separación en metros (D) vendrá dada por la intersección con la escala H.

7.2.9.10.2 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 continuación:

- 1 para las personas: únanse por medio de una línea recta los valores correspondientes al espesor de la carga (S) en metros, escala A, y al factor de estiba (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 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 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 (D_f).

Nota: Para espesores de la carga (S) iguales o inferiores a 2,5 metros, 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 y 7,5 metros, utilícense la parte derecha de la escala A y la parte derecha (o superior) de la escala B. Para valores de S superiores a 7,5 metros, divídanse 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.

7.2.9.10.3 También pueden resolverse por medio de nomogramas otros problemas, como el de la estimación del espesor mínimo de la carga o el de la determinación del factor de estiba de la carga interpuesta cuando se conoce el espesor de la carga.



3. informar al respecto a las autoridades sanitarias o a las autoridades veterinarias competentes, y facilitar información acerca de los demás países de tránsito en los que alguna persona pueda haber estado expuesta al peligro;
4. notificar al expedidor y/o al consignatario.

Disposiciones especiales en caso de sucesos en que intervengan materiales radiactivos

Cuando se advierta que un bulto está deteriorado o presenta fugas, o si se sospecha que se hayan podido producir fugas o deterioros en el mismo, se debería restringir el acceso a dicho bulto, y un especialista debería realizar, tan pronto como sea posible, una evaluación del grado de contaminación y del nivel de radiación resultante en el bulto. La evaluación debería comprender el bulto, el medio de transporte, las zonas contiguas de carga y descarga y, de ser necesario, todos los demás materiales que se hayan transportado en el mismo medio de transporte. Cuando sea necesario, se deberían tomar medidas adicionales para la protección de las personas, los bienes y el medio ambiente, de conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad competente, a fin de contrarrestar y reducir a un mínimo las consecuencias de dicha fuga o deterioro.

Los bultos deteriorados o que presenten fugas de contenido radiactivo superiores a los límites admisibles para las condiciones normales de transporte podrán trasladarse a un lugar provisionalmente aceptable bajo supervisión, pero su utilización se debería suspender hasta que se hayan reparado o reintegrado a su estado inicial y descontaminado.

En caso de accidentes o incidentes durante el transporte de materiales radiactivos, se deberían observar las disposiciones de emergencia establecidas por las entidades nacionales y/o internacionales pertinentes, con el fin de proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente. En el documento "Planificación y preparación de la respuesta a emergencias debidas a accidentes de transporte en los que intervengan materiales radiactivos", Vol. N° 87 de la Colección Seguridad del OIEA, se incluyen directrices relativas a estas disposiciones.

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).

En los procedimientos de emergencia se debería tener en cuenta la formación de otras sustancias peligrosas que puedan resultar de la reacción entre el contenido de una remesa y el medio ambiente en caso de accidente.

Si estando el buque en puerto se rompe un bulto que contiene material radiactivo, o se advierten fugas en él, se debería informar a las autoridades portuarias y obtener su asesoramiento o el de la autoridad competente*. En muchos países se han establecido procedimientos para recabar asistencia radiológica en cualquiera de estos casos de emergencia.

Precauciones generales contra incendios

Para evitar incendios en cargamentos de mercancías peligrosas habrá que observar las buenas prácticas marítimas 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. segregarse 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"; y
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.

* Véanse el capítulo 7.9 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.

Capítulo 7.3

Disposiciones especiales en caso de sucesos y precauciones contra incendios en que intervengan mercancías peligrosas

7.3.1 Generalidades

En caso de producirse un suceso en que intervengan mercancías peligrosas, deberían consultarse las recomendaciones pormenorizadas que figuran en los Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEm).

En caso de exposición del personal durante un suceso en que intervengan mercancías peligrosas, deberían consultarse las recomendaciones pormenorizadas que figuran en la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA).

7.3.2 Disposiciones generales en caso de sucesos

Las medidas de emergencia recomendadas pueden ser diferentes según vayan las mercancías estibadas en cubierta o bajo cubierta o según una sustancia sea gaseosa, líquida o sólida. Si se trata de un suceso relacionado con gases inflamables, o con líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 61°C en vaso cerrado (v.c.), debería evitarse toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).

Por regla general, si el derrame se produce en cubierta se recomienda baldear ésta con agua abundante arrojando así la sustancia derramada al mar; si puede producirse una reacción peligrosa con el agua, el personal debería mantenerse a la mayor distancia posible. No obstante, el capitán del buque es quien decidirá si las mercancías peligrosas derramadas se deben echar al mar, teniendo presente que la seguridad de la tripulación es más importante que la contaminación del mar. Cuando sea posible hacerlo en condiciones de seguridad, los derrames y las fugas de sustancias, artículos o materiales identificados en presente el Código como CONTAMINANTES DEL MAR se deberían recoger para eliminarlos sin riesgo. En el caso de líquidos se deberían utilizar material absorbente inerte.

De ser posible, se deberían dispersar los vapores tóxicos, corrosivos o inflamables que haya en espacios de carga bajo cubierta antes de tomar cualquier medida de emergencia. En los casos en que se utilice un sistema de ventilación mecánica, se tomarán precauciones para evitar la ignición de los vapores inflamables.

Si hay algún motivo para sospechar que se ha producido una fuga de una de estas sustancias, no se debería permitir la entrada en la bodega o en el espacio de carga hasta que el capitán, o un oficial encargado, habiendo tomado en consideración todos los aspectos relacionados con la seguridad, se haya convencido de que se puede entrar sin peligro.

En otras circunstancias, sólo debería entrar en la bodega, en caso de emergencia, personal capacitado provisto de aparatos respiratorios autónomos y otra indumentaria protectora.

Después de tomar las medidas necesarias en caso de que se produzca un derrame de sustancias corrosivas para el acero o de líquidos originados, se debería llevar a cabo una cuidadosa inspección para descubrir posibles daños estructurales.

7.3.3 Disposiciones especiales en caso de sucesos en que intervengan sustancias infecciosas

Toda persona encargada del transporte o la apertura de bultos que contengan sustancias infecciosas, si advierte que uno de tales bultos presenta daño o fuga de su contenido debería:

1. evitar manipular el bulto o reducir la manipulación al mínimo;
2. inspeccionar los bultos contiguos para ver si han sido contaminados, y separar los que puedan estar contaminados;

Capítulo 7.3 – Disposiciones especiales en caso de sucesos y precauciones contra incendios

Desconectar los cables o el equipo que no ofrezcan seguridad. Cuando se prescriba un mamparo adecuado para fines de segregación, obtener las perforaciones de las cubiertas y de los mamparos que dan paso a los cables y a las tuberías portables 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.

Las precauciones contra incendios aplicables a una Clase determinada de sustancias y, cuando se ha estimado necesario, respecto de sustancias determinadas, se recomiendan en 7.3.2 y 7.3.5 a 7.3.8 y en la Lista de mercancías peligrosas.

7.3.6 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 1

1. El mayor riesgo que entrañan 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 debería estar listo para su uso inmediato.
2. Los compartimentos que contengan mercancías de la Clase 1, así como los espacios de carga contiguos, deberían ir provistos de un sistema de detección de incendios. Tales espacios contiguos que no dispongan de un sistema tipo de extinción de incendios deberían ser accesibles a efectos de la lucha contra incendios.
3. No se debería llevar a cabo reparación alguna en un compartimento que contenga mercancías de la Clase 1. Se debería tener especial cuidado al efectuar reparaciones en un espacio contiguo. Mientras haya a bordo mercancías de la Clase 1, no se deberían hacer 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.

7.3.7 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 2

Los espacios de carga deberían estar provistos de una ventilación eficaz para eliminar los gases procedentes de toda posible fuga, teniendo presente que, de otro modo, algunos gases más pesados que el aire pueden acumularse en concentraciones peligrosas en la parte inferior del buque.

Se deberían tomar medidas para evitar que penetren en cualquier otra parte del buque gases procedentes de una fuga.

7.3.7.3

1. Si hay algún motivo para sospechar que se ha producido una fuga de gas, no se debería permitir la entrada en los espacios de carga ni en otros espacios cerrados hasta que el capitán, o un oficial encargado, habiendo tomado en consideración todos los aspectos relacionados con la seguridad, se haya convencido de que se puede entrar sin peligro. En otras circunstancias, sólo debería entrar en esos espacios, en caso de emergencia, personal capacitado provisto de aparatos respiratorios autónomos y, cuando así se recomiende, indumentaria protectora, y siempre bajo la supervisión de un oficial encargado.

2. Las fugas procedentes de recipientes que contienen gases inflamables pueden producir mezclas explosivas con el aire. Tales mezclas, en caso de ignición, pueden producir explosiones o incendios.

7.3.8 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 3

7.3.8.1

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 "retrocesión" de la llama hasta el lugar en que se hallan estibadas las sustancias inflamables. Se debería cuidar de que haya ventilación suficiente para evitar la acumulación de vapores.

7.3.9 Precauciones especiales y lucha contra incendios para la Clase 7

7.3.9.1

El contenido radiactivo de un bulto exceptuado, industrial y 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.

7.3.9.2

Los bultos del tipo B(U), del tipo B(M) y del tipo C están concebidos de manera que su resistencia sea suficiente para soportar graves incendios sin pérdida considerable de contenido ni misma peligrosa del blindaje contra la radiación.

Capítulo 7.4

Transporte de unidades de transporte a bordo de buques

7.4.1 Aplicabilidad

Las disposiciones de este capítulo son aplicables al transporte, a la carga y a la descarga de mercancías peligrosas en unidades de transporte a bordo de buques.

7.4.2 Disposiciones generales relativas a las unidades de transporte

Las unidades de transporte utilizadas para el transporte de mercancías peligrosas deberían tener la resistencia adecuada para soportar los esfuerzos que puedan resultar de las circunstancias en que funcionan los servicios en que se las utiliza, y se deberían mantener en las condiciones adecuadas.

A menos que se indique otra cosa, se deberían aplicar las disposiciones que figuran en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada, cuando se utilicen unidades de transporte que se ajusten a la definición de "contenedor" en el marco del Convenio.

El mencionado 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 deberían tener en cuenta las fuerzas dinámicas de zada 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 deberían ser determinadas por la autoridad competente aprobadora. Tales disposiciones deberían basarse en la circular MSC/Circ.860, titulada "Directrices para la aprobación de contenedores para instalaciones mar adentro manipulados en mar abierta". Dichos contenedores deberían llevar claramente marcado en la placa de aprobación relativa a la seguridad el siguiente rótulo: **CONTENEDORES PARA INSTALACIONES MAR ADETRON.**

7.4.2.4 Carga de unidades de transporte a bordo de buques

Antes de que se carguen, las unidades de transporte destinadas al transporte de mercancías peligrosas deberían ser examinadas para ver si presentan señales exteriores de deterioro o de fugas, o filtración del contenido. Las unidades de transporte en las que se observen deterioros, fugas o filtraciones no se deberían aceptar para su embarque mientras no se hayan efectuado las reparaciones pertinentes o no se hayan retirado los bultos deteriorados.

7.4.2.5 Ventilación* y condensación

Las disposiciones relativas a ventilación establecidas en diversos lugares del presente Código se entenderán referentes al espacio de a bordo en que van estibadas las unidades de transporte y no deberían ser interpretadas como una exigencia de ventilación en el interior de dichas unidades.

Cuando por cualquier motivo sea necesario abrir las puertas de una unidad de transporte, deberían tenerse en cuenta la naturaleza del contenido de la misma 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 de la unidad de transporte se deberían tomar las debidas precauciones.

Cuando se vayan a armar sustancias de la Clase 4.3 en una unidad de transporte, debería tenerse en cuenta la posibilidad de que llegue a formarse sobre la superficie interna de la unidad de transporte una condensación considerable. El grado de condensación dependerá de la cantidad de humedad que exista dentro de la unidad de transporte cerrada y de los cambios de temperatura registrados. El riesgo se reduce al mínimo si se mantiene bajo el contenido de humedad de los materiales de embalaje o envase y de sujeción.

* Por lo que respecta a las unidades de transporte sometidas a fumigación, consúltese la subsección 3.5 de la publicación de la OMI titulada *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques.*

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

- 7.4.4.2 Disposiciones adicionales aplicables a las bodegas sin escotilla para contenedores**
- Las mercancías peligrosas sólo se transportarán en el interior o directamente por encima de las bodegas sin escotilla para contenedores cuando:
1. se permita la estiba bajo cubierta de las mercancías peligrosas, según se especifica en la Lista de mercancías peligrosas; y
 2. tales bodegas sin escotilla para contenedores satisfagan plenamente las disposiciones de la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 1974, enmendado, aplicables a los espacios de carga cerrados para contenedores, en función de la carga que se transporte.
- 7.4.5 Estiba de unidades de transporte en espacios de carga rodada**
- Las operaciones de carga y descarga en cada cubierta para vehículos deberían realizarse bajo la supervisión de un equipo compuesto de oficiales y otros tripulantes o de personas responsables designadas por el capitán.
- En las cubiertas para vehículos en que se hayan cargado mercancías peligrosas se debería prohibir la entrada a pasajeros y otras personas no autorizadas. Todas las puertas que den acceso directo a tales cubiertas deberían estar bien cerradas durante el viaje, y se deberían poner letreros o símbolos bien visibles en los que se indique la prohibición de entrar en dichas cubiertas.
- Durante el viaje, sólo se debería permitir el acceso a dichas cubiertas a pasajeros y otras personas no autorizadas cuando vayan acompañados de un miembro de la tripulación autorizado.
- Se debería prohibir el transporte de mercancías peligrosas en las cubiertas para vehículos en las que no se puedan satisfacer las disposiciones antedichas.
- Los dispositivos de cierre de las aberturas entre los espacios de carga rodada y los espacios de máquinas o de alojamiento deberían estar concebidos de manera que no haya posibilidad de que en tales espacios penetren vapores y líquidos peligrosos. Tales aberturas deberían permanecer normalmente bien cerradas mientras esté la carga peligrosa a bordo, salvo para permitir el acceso a ellos de personas autorizadas o en casos de emergencia.
- Los buques de transbordo rodado podrán transportar mercancías peligrosas en unidades de transporte o bien estibadas del modo habitual tanto en cubierta para vehículos como en bodegas de carga o en cubiertas de intemperie. Las disposiciones aplicables a este tipo de estiba deberían estar en consonancia con las disposiciones pertinentes establecidas en otras partes del presente Código.
- Las mercancías peligrosas para las que se exija un transporte "en cubierta solamente" no deberían acarrear en cubiertas para vehículos cerradas, sino que se podrán transportar en cubiertas para vehículos expuestas, cuando así lo apruebe la autoridad competente.
- Los gases o líquidos inflamables que tengan un punto de inflamación igual o inferior a 23°C v.c. no se deberían estibar en un espacio de carga rodada cerrado o en un espacio de categoría especial, a menos que:
- el proyecto, la construcción y el equipo del espacio se ajusten a las disposiciones de la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 1974, enmendado, y el sistema de ventilación se haga funcionar para efectuar, como mínimo, seis renovaciones de aire por hora, o
 - el sistema de ventilación del espacio se haga funcionar para efectuar, como mínimo, 10 renovaciones de aire por hora y los sistemas eléctricos del espacio no certificados como seguros puedan aislarse por medios que no sean la remoción de los fusibles en caso de fallo del sistema de ventilación o de cualquier otra circunstancia que pueda ocasionar la acumulación de vapores inflamables.
- De otro modo, se exigirá la estiba en cubierta únicamente.
- Las disposiciones del presente párrafo son aplicables sin perjuicio de lo dispuesto al respecto en el Convenio SOLAS 74, enmendado.
- En las condiciones de estiba definidas en el párrafo 7.1.1.1 del presente Código, enmendado, si no fuera posible proporcionar una ventilación permanente en el espacio de carga rodada cerrado que no sea un espacio de categoría especial, los ventiladores deberían funcionar diariamente durante un período limitado, si las condiciones climatológicas lo permiten. En cualquier caso, antes de la descarga, los ventiladores deberían funcionar durante un período razonable, al cabo del cual debería verificarse que el espacio de carga rodada está exento de gases. Cuando la ventilación no sea continua, los sistemas eléctricos no certificados como seguros deberían ir aislados.

Capítulo 7.4 - Transporte de unidades de transporte a bordo de buques

- 7.4.2.6 Protección contra el calor**
- Cuando se exija que se mantengan las mercancías peligrosas lo más frescas posible, se entenderá que esa prescripción se debería aplicar a la unidad de transporte considerada en su conjunto.
- Nota:** La superficie de una unidad de transporte se puede calentar rápidamente si está directamente expuesta al sol y casi no hay viento, y la carga puede asimismo calentarse.
- 7.4.3 Transporte de unidades de transporte sometidas a fumigación***
- Solamente se debería utilizar para el transporte de carga sometida a fumigación una unidad de transporte que pueda cerrarse de modo tal que se reduzca al mínimo el escape de gas.
- No se debería admitir 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, la autoridad competente debería determinar el período que ha de mediar entre la aplicación del fumigante y la recepción de la carga a bordo. Normalmente bastará con 24 horas.
- Se debería informar al capitán antes de cargar a bordo una unidad de transporte sometida a fumigación.
- Se debería llevar en el buque el equipo adecuado para detectar el gas fumigante o los gases fumigantes utilizados, con las instrucciones para su uso.
- Las disposiciones del presente Código no deberían aplicarse a una unidad de transporte cerrada que haya sido ventilada después del tratamiento de fumigación a fin de garantizar que no quedan concentraciones perjudiciales de gas. Se debería quitar de tales unidades el letrero o letreros de advertencia.
- No se deberían aplicar fumigantes al contenido de una unidad de transporte una vez que haya sido embarcada en un buque.
- Las unidades de transporte sometidas a fumigación no deberían estibarse bajo cubierta en un buque de pasaje.
- 7.4.4 Estiba de unidades de transporte en espacios de carga que no sean espacios de carga rodada**
- Para la estiba de unidades de transporte a bordo de los buques en espacios de carga que no sean espacios de carga rodada se deberían aplicar las siguientes disposiciones:
1. Una unidad de transporte en la que se hayan armados o cargado gases o líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 23°C v.c., sólo se estibarán bajo cubierta en el mismo espacio de carga en el que vayan unidades de transporte refrigeradas o calentadas cuya instalación refrigeradora o calefactora pueda constituir una posible fuente de ignición, cuando:
 - el compartimiento refrigerado y la instalación refrigeradora o calefactora de las unidades de transporte cumplan lo dispuesto en 7.7.3; y
 - el proyecto, la construcción y el equipo del espacio de carga se ajusten a las disposiciones de la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 1974, enmendado;
 2. Una unidad de transporte a temperatura regulada que haya sido armada o cargada con gases o líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C v.c. sólo se estibarán bajo cubierta cuando se cumplan las disposiciones que figuran en el anterior apartado 1; de otro modo, se exigirá la estiba en cubierta solamente.
 3. Una unidad de transporte transportada en cubierta en la que se hayan armados o cargados gases o líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C v.c. se debería estibar "a distancia de" (conforme a la definición que figura en 7.2.2.2.1.1) posibles fuentes de ignición.
- * Por lo que respecta a las unidades de transporte sometidas a fumigación, consúltese la subsección 3.5 de la publicación de la OMI titulada *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques*. Consúltese asimismo la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente a UNIDAD DE TRANSPORTE SOMETIDA A FUMIGACIÓN.

Parte 7 – Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

Capítulo 7.4 – Transporte de unidades de transporte a bordo de buques

- 7.4.5.10** 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 debería estar ventilado mecánicamente.
- 7.4.5.11** Las unidades de transporte que hayan sido armadas o cargadas con gases o líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 23°C v.c. y que se transporten en cubierta, se deberían estibar "a distancia de" (conforme a la definición que figura en 7.2.2) posibles fuentes de ignición.
- 7.4.5.12** No se debería hacer funcionar durante el viaje la instalación refrigeradora o calefactora a temperatura mecánicamente regulada dispuesta en las unidades de transporte cuando éstas vayan estibadas en un espacio de carga rodada cerrado o en un espacio de categoría especial.
- 7.4.5.13** No se debería hacer funcionar la instalación refrigeradora o calefactora a temperatura eléctricamente regulada dispuesta en cualquier unidad de transporte estibada en un espacio de carga rodada cerrado o un espacio de categoría especial, cuando en la unidad de transporte o en el mismo espacio pueda haber gases o líquidos inflamables con un punto de inflamación igual o inferior a 23°C v.c., a menos que:
- el proyecto, la construcción y el equipo del espacio se ajusten a las disposiciones de la regla 4-2/54 del Convenio SOLAS 1974, enmendado, y la instalación refrigeradora o calefactora de la unidad de transporte se ajuste a lo dispuesto en el párrafo 7.7.3; o
 - el sistema de ventilación del espacio se haga funcionar para efectuar, como mínimo, diez renovaciones de aire por hora y todos los sistemas eléctricos del espacio puedan aislarse por medios que no sean la remoción de los fusibles en caso de fallo de la ventilación o de otras circunstancias que puedan ocasionar la acumulación de vapores inflamables.
- 7.4.5.14** La estiba de cisternas portátiles, vehículos cisterna para el transporte por carretera y vagones cisterna para el transporte por ferrocarril que contengan mercancías peligrosas debería efectuarse de conformidad con las disposiciones de la Lista de mercancías peligrosas y del capítulo 7.1.
- 7.4.5.15** El capitán de un buque que transporte mercancías peligrosas en cubiertas para vehículos debería asegurarse de que, durante las operaciones de carga y descarga y durante el viaje, 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.
- 7.4.6** **Transporte de mercancías peligrosas de la Clase 1 en unidades de transporte**
- 7.4.6.1** Podrán aplicarse disposiciones estructurales especiales a las unidades de transporte utilizadas para la estiba de mercancías peligrosas de la Clase 1. Dichas disposiciones especiales aplicables se indican bajo "Estiba" en la Lista de mercancías peligrosas.
- 7.4.6.2** En buques que no sean buques portacontenedores especialmente preparados al efecto, las unidades de transporte deberán estibarse en la hiera del fondo únicamente.
- 7.4.6.3** Las operaciones de carga y descarga en un buque de unidades de transporte en que vayan armadas mercancías de la Clase 1 exigen especial cuidado, y se deberían tomar 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.
- 7.4.6.4** **Contenedores y vehículos estructuralmente utilizables en que vayan armadas mercancías de la clase 1**
- 7.4.6.4.1** En los contenedores de más de 6 metros de longitud (20 pies) no se deberían transportar, 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", deberían tener un piso entarimado a tope y un revestimiento no metálico.
- 7.4.6.4.2** No se debería presentar 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 únicamente) 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 tengan en cuenta los aspectos siguientes:
- .1 antes de efectuar la armazón de mercancías de la Clase 1 en contenedores o en vehículos se debería 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 deberían tener 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 considerarían 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 agrietados, 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 ceidas del buque;
- .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 (herrumbria), las abolladuras y los arañazos leves y otros desperfectos que no afecten a las posibilidades de utilización ni a la integridad de estanquidad a la intemperie de las unidades; y
 - .4 en el caso de las sustancias pulverulentas que fluyan libremente adscritas a 1.1C, 1.1D, 1.1G, 1.3C y 1.3G y de los artículos pirotécnicos adscritos a 1.1G, 1.2G y 1.3G, el piso del contenedor debería tener una superficie o un revestimiento no metálico.

7.5.3 Unidades de transporte vacías

7.5.3.1 Una vez desarumada o descargada una unidad de transporte que haya llevado mercancías peligrosas, se deberán tomar las necesarias medidas de precaución para asegurarse de que la unidad de transporte no queda contaminada de manera que pueda hacerla peligrosa.

7.5.3.2 Una vez efectuada la descarga o la desarumación de sustancias corrosivas, se deberá prestar atención especial a la limpieza, dado que los residuos de tales sustancias pueden ser sumamente corrosivos para las estructuras metálicas.

Capítulo 7.5**Arrumazón de unidades de transporte****7.5.1 Disposiciones generales relativas a las unidades de transporte**

7.5.1.1 Las unidades de transporte utilizadas para el transporte de mercancías peligrosas deberán tener la resistencia adecuada para soportar los esfuerzos que puedan resultar de las circunstancias en que funcionan los servicios en que se las utiliza, y deberán mantenerse en las condiciones adecuadas.

7.5.1.2 A menos que se indique otra cosa, se deberán aplicar las disposiciones que figuran en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada, cuando se utilicen unidades de transporte que se ajusten a la definición de "contenedor" en el marco de ese Convenio.

7.5.1.3 El mencionado 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 deberán tener 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 deberán ser determinadas por la autoridad competente aprobadora. Tales disposiciones deberán basarse en la circular MSC/Circ.860, titulada "Directrices para la aprobación de contenedores para instalaciones mar adentro manipulados en mar abierta". Dichos contenedores deberán llevar claramente marcado en la placa de aprobación relativa a la seguridad el siguiente rótulo: **CONTENEDORES PARA INSTALACIONES MAR ADETRON.**

7.5.2 Arrumazón de unidades de transporte*

7.5.2.1 Se deberán examinar los bultos, y no deberá arrumarse en ninguna unidad de transporte bulto alguno en el que se observen deterioros, fugas o filtraciones. Se deberá cuidar 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 de transporte.

7.5.2.2 Las mercancías peligrosas en bultos y toda otra mercancía deberán ir arrumadas de forma bien ajustada dentro de la misma unidad de transporte y se las deberá ligar y sujetar adecuadamente para el viaje. Los bultos deberán ir arrumados de manera que se reduzca al mínimo la probabilidad de deterioro de sus accesorios durante el transporte. Los accesorios de los bultos deberán estar convenientemente protegidos.

7.5.2.3 Cuando una remesa de mercancías peligrosas no constituya la totalidad de la carga de una unidad de transporte se deberá arrumar, preferentemente, de manera que resulte accesible (por ejemplo, la arrumazón se efectuará cerca de las puertas de la unidad de transporte).

7.5.2.4 Cuando las puertas de las unidades de transporte vayan cerradas con llave, los medios de cierre deberán estar concebidos de modo que, en caso de emergencia, tales puertas se puedan abrir sin demora.

7.5.2.5 Antes de arrumarlas, las unidades de transporte deberán ser objeto de un examen ocular para observar si están deterioradas, y si hay algo que indique deterioro físico, no deberán arrumarse.

7.5.2.6 Antes de arrumar mercancías en una unidad de transporte se deberán quitar o tapar de ésta las marcas, las etiquetas, los rótulos, las placas de color naranja, los letreros y las marcas de contaminante del mar que no sean necesarios.

7.5.2.7 Las personas encargadas de arrumar mercancías peligrosas en una unidad de transporte deberán hacer entrega de un "Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo" (véase el capítulo 5.4). No se exige ese documento para las cisternas.

* Véanse las Directrices OMI/UIT/Naciones Unidas CEPE sobre la arrumazón de las unidades de transporte.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

- 7.6.3.4** 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.
- 7.6.4 Embarque de carga en la gabarra**
- 7.6.4.1** Se deberán examinar los bultos y no se deberá cargar en ninguna gabarra de buque bulto alguno en el que se observen deterioros, fugas o filtraciones. Se deberá cuidar 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.
- 7.6.4.2** Los bultos que contengan mercancías peligrosas, las cisternas portátiles, las unidades de transporte y toda otra mercancía transportada en una gabarra de buque se deberán estibar de manera que queden convenientemente inmovilizados o adecuadamente ligados y sujetos para el viaje. Los bultos se deberán cargar de modo que el riesgo de que éstos o los accesorios resulten dañados durante el transporte sea mínimo. Los accesorios de los bultos o de las cisternas portátiles (contenedores sistema) deberán estar adecuadamente protegidos.
- 7.6.4.3** Cuando las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química se transporten en gabarras de buque, deberá asegurarse de que, en todo momento, la carga va repartida de modo uniforme, enrasada debidamente y bien sujeta.
- 7.6.4.4** Las gabarras de buque en que hayan de cargarse mercancías peligrosas en bultos o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química deberán ser examinadas ocularmente 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.
- 7.6.5 Estiba de gabarras de buque**
- 7.6.5.1** 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 deberá efectuar con respecto a lo estipulado en la Lista de mercancías peligrosas del presente Código para la sustancia que se transporte. Cuando en una gabarra de buque se carga más de una sustancia y los emplazamientos de estiba son diferentes para cada una de ellas (por ejemplo, algunas sustancias deben ser estibadas "en cubierta" y otras "bajo cubierta"), la gabarra de buque que contiene esas sustancias deberá ir estibada "en cubierta".
- 7.6.6 Ventilación y condensación**
- 7.6.6.1** 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.
- 7.6.6.2** Se deberán tomar las medidas oportunas para asegurarse de que las gabarras de buque estibadas bajo cubierta y en las que van cargadas que por su naturaleza peligrosa requieren ventilación están ventiladas en la medida necesaria.
- 7.6.6.3** Cuando se transporten en gabarras de buque sustancias de la Clase 4.3 o materias potencialmente peligrosas sólo a granel* que tengan propiedades análogas o estén sujetas a las mismas disposiciones de segregación, o sustancias que puedan experimentar un calentamiento espontáneo, se deberá tener en cuenta la posibilidad de que llegue a formarse una condensación considerable sobre la superficie interior de esas gabarras. El grado de condensación dependerá de la cantidad 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.
- 7.6.6.4** Cuando por cualquier motivo sea necesario abrir la tapa de escotilla de una gabarra de buque, se deberá tener 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.

* Véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

412

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 7.6**Transporte de mercancías peligrosas en gabarras de buques a bordo de buques portagabarras**

- 7.6.1 Aplicabilidad**
- 7.6.1.1** Dadas las diferencias estructurales existentes entre los buques portagabarras y otros buques, en este capítulo se incluyen disposiciones alternativas y 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.
- 7.6.1.2** Las disposiciones del presente capítulo son aplicables a las gabarras de buque que 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.
- 7.6.1.3** Las disposiciones del presente capítulo 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.
- 7.6.1.4** 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 deberán estar convenientemente proyectadas y tener la resistencia adecuada para soportar los esfuerzos impuestos por las condiciones de servicio en que se las emplea, y deberán ser objeto de mantenimiento adecuado. Las gabarras de buque deberán estar aprobadas de conformidad con las disposiciones 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.
- 7.6.1.5** Salvo en los casos en que en este capítulo 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.
- 7.6.1.6** Las disposiciones de este capítulo 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.
- 7.6.2 Definiciones**
- 7.6.2.1** *Cargar y descargar:* a los efectos de este capítulo, colocar la carga en una gabarra de buque y retirarla de la misma.
- 7.6.2.2** *Estiba:* a los efectos de este capítulo, colocar una gabarra de buque a bordo de un buque portagabarras o de un buque transbordador de gabarras.
- 7.6.3 Embarques permitidos**
- 7.6.3.1** 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 el capítulo 4, con las excepciones que se indican en 7.6.4.2, 7.6.4.3 y 7.6.4.4 *infra*.
- 7.6.3.2** Las cisternas portátiles (contenedores sistema) que contengan mercancías peligrosas líquidas a granel y sean transportadas en gabarras de buque deberán satisfacer las disposiciones del capítulo 4 que sean aplicables.
- 7.6.3.3** Ciertas mercancías peligrosas secas expedidas a granel se podrán transportar en gabarras de buque, lo cual se indica en las instrucciones relativas a embalaje/envasado del capítulo 4.

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

411

Capítulo 7.6 - Mercancías peligrosas en gabarras de buques a bordo de buques portagabarras

- 7.6.6.5** 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 deberán satisfacer las mismas disposiciones que las gabarras en que está cargada esa misma sustancia.
- 7.6.6.6** Por lo que respecta a las gabarras que contengan mercancías sólidas sometidas a fumigación, véase 7.4.3.1.2.
- 7.6.7** **Protección contra incendios**
- 7.6.7.1** 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 deberían estibarlos lo más lejos posible de los espacios de alojamiento y de las zonas destinadas a fines náuticos.
- 7.6.7.2** Cuando se recomiende que un cargamento se mantenga lo más fresco posible, se entenderá que esta disposición se debería aplicar a la gabarra de buque en su totalidad, a menos que se adopten otras medidas adecuadas.
- 7.6.7.3** 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 pueden proveer a cada gabarra de sistemas fijos de lucha contra incendios o sistemas fijos de detección de incendios, se debería cuidar de que esos sistemas estén conectados a las gabarras de buque y de que funcionen convenientemente.
- 7.6.7.4** 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 lucha contra incendios o sistemas fijos de detección de incendios instalados en cada una de las bodegas para gabarras, se debería cuidar 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.
- 7.6.7.5** Cuando se dote de conductos de ventilación a cada una de las gabarras de buque, se deberían inmovilizar los ventiladores al introducir el agente extintor en la bodega para que pueda penetrar en las gabarras de buque ese agente extintor.

7.6.8 Transporte de mercancías de la Clase 1 en gabarras de buque

- 7.6.8.1** Las disposiciones generales de estiba aplicables a las mercancías de la Clase 1 figuran en 7.1.7.3. Los métodos de estiba bajo cubierta y en cubierta se describen en 7.1.7.4 y 7.1.7.5, respectivamente.
- 7.6.8.2** En una gabarra de buque podrán construirse pañoles fijos de explosivos. Los pañoles portátiles de explosivos y las unidades de transporte también podrán utilizarse como pañoles de explosivos en el interior de este tipo de gabarra.
- 7.6.8.3** 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, se deberían cumplir las disposiciones siguientes:
1. las mercancías de los grupos de compatibilidad G y H deberían ir en pañoles portátiles de acero para explosivos o en unidades de transporte, a menos que la autoridad competente apruebe otros métodos; y
 2. las mercancías de los grupos de compatibilidad K y L deberían ir siempre en pañoles de acero para explosivos.
- 7.6.8.4** 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 7.2.7.2.1 y 7.2.7.2.2, se permita estibarlas juntas.

Capítulo 7.7

Disposiciones relativas a la regulación de la temperatura

7.7.1 Preámbulo

En el caso de que la temperatura de ciertas sustancias (por ejemplo, peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente) 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 tales sustancias durante el transporte. Otras sustancias para las que no se exija regulación de la temperatura en aras de la seguridad, podrán transportarse, por razones comerciales, en condiciones en las que se regula la temperatura.

Las disposiciones 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 período de 24 horas.

Cuando una sustancia para la que normalmente no se exija regulación de temperatura se transporte en condiciones en que la temperatura pueda rebasar los 55°C, se podrá exigir la regulación de la temperatura y, en tal caso, se deberían adoptar las medidas adecuadas.

7.7.2 Disposiciones generales

Se debería determinar la temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA)* a fin de decidir si una sustancia ha de someterse a la regulación de la temperatura durante el transporte. La relación entre la TDAA y las temperaturas de regulación y de emergencia es la siguiente:

Tipo de receptáculo	TDAA*	Temperatura de regulación	Temperatura de emergencia
Embalajes/envases únicos y RIG	20°C o menos de más de 20°C a 35°C de más de 35°C	TDAA menos 20°C TDAA menos 15°C TDAA menos 10°C	TDAA menos 10°C TDAA menos 10°C TDAA menos 5°C
Cisternas portátiles	<50°C	TDAA menos 10°C	TDAA menos 5°C

Las sustancias para las que se indica en 2.4.2.3.2.3 ó 2.5.3.2.4 la temperatura de regulación y la temperatura de emergencia se deberían transportar en condiciones de temperatura regulada de modo que en las proximidades inmediatas de la carga no se sobrepase la temperatura indicada.

La temperatura efectiva de transporte podrá ser inferior a la temperatura de regulación, pero se deberá fijar de modo que no haya una separación peligrosa de fases.

Durante el transporte, la temperatura (véase 7.7.3) se debería vigilar a intervalos regulares (al menos una vez cada cuatro a seis horas) y se deberían registrar las lecturas de temperatura. Si durante el transporte se rebasa la temperatura de regulación deberían tomarse 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, se deberían iniciar los preparativos necesarios para la adopción de procedimientos de emergencia.

* La temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA) se determinará de conformidad con la última versión del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas. Los métodos de prueba para determinar el punto de inflamación figuran en la parte III, sección 32.4, del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas. Dado que los peróxidos orgánicos pueden reaccionar enérgicamente en caso de calentamiento, se recomienda determinar su punto de inflamación utilizando muestras en pequeñas cantidades, tal como se indica en la norma 3679 de la ISO.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

Capítulo 7.7 - Regulación de la temperatura

- 7.7.2.5** La estiba de la carga debería efectuarse 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.
- 7.7.2.6** El sistema de refrigeración debería ser objeto de una inspección minuciosa y de una prueba antes de que se efectúe la arremolque de la carga en la unidad de transporte, a fin de tener la seguridad de que todos sus componentes funcionaran debidamente.
- 7.7.2.7** Cuando una unidad de transporte vaya a cargarse con bultos que contengan sustancias cuyas temperaturas de regulación sean diferentes, todos los bultos deberían ser refrigerados previamente para evitar que se sobrepase la temperatura de regulación inferior.
- 7.7.2.7.1** 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 deberían estibarse de modo que queden fácilmente accesibles desde la puerta o las puertas de la unidad de transporte.
- 7.7.2.7.2** Si la unidad de transporte lleva sustancias cuyas temperaturas de regulación son diferentes, las sustancias que tengan la temperatura de regulación más baja deberían arrumarse en el lugar más fácil de alcanzar desde la puerta o las puertas de la unidad de transporte.
- 7.7.2.7.3** La puerta o las puertas deberían poder abrirse con facilidad para sacar los bultos en caso de emergencia. Se debería indicar al transportista el lugar en que van arrumadas las distintas sustancias dentro de la unidad. La carga debería ir sujeta de modo que los bultos no puedan caerse al abrir la puerta o las puertas. Los bultos deberían ir estibados de manera que circule suficiente aire por toda la carga.
- 7.7.2.8** El capitán debería disponer 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 7.7.3.2.3 y 7.7.3.2.4 se debería llevar un juego de repuestos indispensables que puedan utilizarse en casos de emergencia si falla el sistema de refrigeración durante el transporte.
- 7.7.2.9** En caso de que no resulte posible transportar determinadas sustancias con arreglo a las disposiciones generales, se debería facilitar a las autoridades competentes interesadas información pormenorizada acerca del método de transporte propuesto, para que otorguen su aprobación al respecto.
- 7.7.3** **Métodos de regulación de la temperatura**
- 7.7.3.1** 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. El coeficiente total de transferencia de calor debería exceder de $0,4 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ para las unidades de transporte y de $0,6 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ para las cisternas; y
 4. la duración del viaje.
- 7.7.3.2** Los métodos apropiados para evitar que se rebase la temperatura de regulación son, en orden de capacidad creciente, 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 con un sistema de refrigeración, a condición de que:
 - 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;
 - no se utilicen como refrigerantes ni el oxígeno líquido ni el aire líquido;
 - se mantenga un efecto de refrigeración uniforme incluso cuando se haya consumido la mayor parte del refrigerante; y
 - 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;
- 7.7.3.3** Se debería tener fácil acceso en condiciones de seguridad a la instalación refrigeradora y a sus mandos, y todas las conexiones eléctricas deberían ser resistentes a la intemperie. Dentro de la unidad de transporte la temperatura debería ser objeto de medición continua. La medición se debería efectuar 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 deberían elegir de manera que sus resultados sean representativos de la temperatura efectiva de la carga. Por lo menos una de las dos mediciones debería registrarse de manera tal que los cambios de temperatura sean fácilmente detectables.
- 7.7.3.4** Si las sustancias se transportan a una temperatura de regulación inferior a $+25^\circ\text{C}$, la unidad de transporte debería ir 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 deberían funcionar independientemente del suministro de energía del sistema de refrigeración.
- 7.7.3.5** Cuando la instalación refrigeradora o calefactora funcione con suministro eléctrico de la unidad de transporte, habrá que asegurarse de que se dispone de los enchufes de conexión adecuados. Para la estiba bajo cubierta, los enchufes deberían ser, como mínimo, de envoltura IP 55 de conformidad con la *Publicación 529 de la CEF*^{*}, debiendo ajustarse el equipo eléctrico a la especificación de clase de temperatura T4 y grupo de explosión IIB. No obstante, cuando se estiben en cubierta, estos enchufes deberían ser de envoltura IP 56 de conformidad con la *Publicación 529 de la CEF*^{*}.
- 7.7.4** **Disposiciones especiales para las sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1) y los peróxidos orgánicos (Clase 5.2)**
- Por lo que se refiere a las sustancias que reaccionan espontáneamente (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, se debería emplear alguno de los siguientes métodos de regulación de temperatura descritos en 7.7.3.2:
1. los métodos mencionados en 7.7.3.2.4 ó 7.7.3.2.5; o
 2. el método mencionado en 7.7.3.2.3 cuando la temperatura ambiente máxima prevista durante el transporte sea como mínimo 10°C inferior a la temperatura de regulación.
- 7.7.4.1** Por lo que respecta a las sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1) comprendidas en los N.ºs ONU 3233 a 3240 y a los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) comprendidos en los N.ºs ONU 3113 a 3120, se debería emplear alguno de los métodos indicados a continuación:
1. los métodos mencionados en 7.7.3.2.4 ó 7.7.3.2.5;
 2. el método mencionado en 7.7.3.2.3, 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 1.2.1), los métodos mencionados en 7.7.3.2.1 y 7.7.3.2.2 cuando la temperatura ambiente máxima prevista durante el transporte sea como mínimo 10°C inferior a la temperatura de regulación.
- 7.7.4.2** Por lo que respecta a las sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1) comprendidas en los N.ºs ONU 3233 a 3240 y a los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) comprendidos en los N.ºs ONU 3113 a 3120, se debería emplear alguno de los métodos indicados a continuación:
1. los métodos mencionados en 7.7.3.2.4 ó 7.7.3.2.5;
 2. el método mencionado en 7.7.3.2.3, 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 1.2.1), los métodos mencionados en 7.7.3.2.1 y 7.7.3.2.2 cuando la temperatura ambiente máxima prevista durante el transporte sea como mínimo 10°C inferior a la temperatura de regulación.

* Véase asimismo la resolución A.851(20) de la Asamblea de la OMI, 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.

* 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*.

7.7.5 Disposiciones especiales para los vehículos que se transporten a bordo de los buques

7.7.5.1 Los vehículos provistos de sistemas de aislamiento, refrigeración y refrigeración mecánica deberían ajustarse a lo dispuesto en 7.7.3 y 7.7.4. Además, el equipo de refrigeración de un vehículo refrigerado mecánicamente debería poder funcionar independientemente del motor que accione el vehículo.

7.7.6 Dispensas

7.7.6.1 En ciertas condiciones de transporte, tales como viajes cortos o temperaturas ambiente bajas, la autoridad competente podrá aprobar que las disposiciones relativas a la regulación de la temperatura sean menos rigurosas o que se pueda prescindir de la refrigeración artificial.

Capítulo 7.8

Transporte de desechos

7.8.1 Preámbulo

Los desechos que son mercancías peligrosas, se deberían transportar de conformidad con los convenios y las recomendaciones internacionales pertinentes y, en particular, cuando se trate del transporte por vía marítima, con las disposiciones del presente Código.

7.8.2 Aplicabilidad

7.8.2.1 Las disposiciones de este capítulo son aplicables al transporte de desechos en buques y deberían considerarse conjuntamente con todas las demás disposiciones del presente Código.

7.8.2.2 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 este capítulo.

7.8.3 Movimientos transfronterizos conforme al Convenio de Basilea*

7.8.3.1 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.

7.8.3.2 Además del documento de transporte exigido en el capítulo 5.4, todos los movimientos transfronterizos de desechos deberían ir acompañados de un documento de movimiento de desechos, desde el punto en que comienza el movimiento transfronterizo hasta el punto de eliminación de tales desechos. Dicho documento debería estar en todo momento a disposición de las autoridades competentes y de todas las personas que participen en la supervisión de las operaciones de transporte de desechos.

7.8.3.3 El transporte de desechos sólidos a granel en unidades de transporte o vehículos de carretera sólo se autorizará con la aprobación de la autoridad competente del país de origen.

7.8.3.4 En el caso de que los bultos o las unidades de transporte que contengan desechos tengan algún derrame o fuga, debería informarse 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.

7.8.4 Clasificación de desechos

7.8.4.1 Todo desecho que contenga un constituyente que sea una sustancia peligrosa regida por lo dispuesto en el presente Código se debería considerar como si fuera esa sustancia. Si la concentración del constituyente es tal que el desecho continúa presentando un riesgo propio de dicho constituyente, se debería clasificar de conformidad con los criterios aplicables a las Clases correspondientes.

7.8.4.2 Todo desecho que contenga dos o más constituyentes que sean sustancias peligrosas regidas por lo dispuesto en el presente Código se debería incluir en la Clase correspondiente, de conformidad con las características y propiedades peligrosas que entrañe, tal como se indica en 7.8.4.3 y 7.8.4.4.

* Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (1989).

Capítulo 7.8 - Transporte de desechos

- 7.8.4.3** La clasificación con arreglo a las características y propiedades peligrosas se debería realizar del modo siguiente:
- .1 determinación de las características físicas y químicas y de las propiedades fisiológicas, por medio de medidas o cálculos, seguida de la clasificación con arreglo a los criterios de la(s) Clase(s) aplicable(s); o
 - .2 si la determinación no fuera posible, el desecho se debería clasificar con arreglo al constituyente que presente el riesgo predominante.
- 7.8.4.4** Al determinar el riesgo predominante se deberían tener en cuenta los siguientes criterios:
- .1 si uno o varios constituyentes responden a los criterios definitorios de una Clase determinada y el desecho presenta un riesgo propio de tales constituyentes, el desecho se debería incluir en esa Clase; o
 - .2 si hay constituyentes que responden a dos o más clases, en la clasificación del desecho se debería tener en cuenta el orden de preponderancia aplicable a las sustancias peligrosas con riesgos múltiples, tal como se indica en 2.0.3.
- 7.8.4.5** Los desechos que sean perjudiciales para el medio ambiente únicamente se expedirán con arreglo a lo indicado en las entradas de la Clase 9 correspondientes a SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° 3082, o SUSTANCIA SÓLIDA 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 sustancias para las que existan entradas en el presente Código.
- 7.8.4.6** 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 entradas de la Clase 9 correspondientes a SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3082, o SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., N° ONU 3077.

Capítulo 7.9
Aprobación por la autoridad competente

- 7.9.1** 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 deberían ser reconocidos por otros países cuando en el presente Código se haga referencia a la expedición de esos documentos.
- 7.9.2** Tales aprobaciones, permisos o certificados deberían 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.
- Las direcciones a que se podrán enviar en cada país las solicitudes de información sobre aprobaciones de la autoridad competente figuran en este capítulo.

7.9.3

LISTA DE NOMBRES Y DIRECCIONES DE LAS OFICINAS DE LAS AUTORIDADES NACIONALES COMPETENTES DESIGNADAS

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ALEMANIA	7.4.72	Federal Ministry of Transport, Building and Housing Dangerous Goods Branch Uwe Lohmann Robert Schuman-Platz 1 D-53175 Bonn ALEMANIA Teléfono: +49 228 3000 o Extensión 300 +49 228 300 2758 Facsimil: +49 228 300 3428 Télex: 885 700 brvtd Correo electrónico: uwe.lohmann@bmvbw.bund.de Instituto federal para la investigación de materiales y la prueba de mercancías peligrosas en embalajes/envases, RIG y contenedores cisterna para el transporte multimodal Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM) Unter den Eichen 87 12205 Berlin ALEMANIA Teléfono: +49 30 81 04 0 o Extensión +49 30 81 04 13 10 +49 308104 1207/1307 Facsimil: +49 30 81 04 12 01 Los embalajes/envases, RIG y los contenedores cisterna para el transporte multimodal de conformidad con el Código IMDG se marcarán tal como se especifica en la sección 6 del anexo 1 del Código (Enmienda 29). La marca de conformidad con 6.2 (f) será "D/BAM"

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
AUSTRALIA (continuación)		<p>Gladstone Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority Level 2 Centrepoint Building 136 Goondoon Street P.O. Box 297 Gladstone QLD 4680 AUSTRALIA Teléfono: +61 7 4972 9045 Facsimil: +61 7 4972 3841</p> <p>Mackay Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority Canegrowers Building 120 Wood Street Mackay QLD 4740 AUSTRALIA Teléfono: +61 7 4957 6644 Facsimil: +61 7 4957 8450</p> <p>Darwin Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority Lot 3163 Export Drive Trade Development Zone Berrimah NT 0828 AUSTRALIA Teléfono: +61 8 8947 3794 Facsimil: +61 8 8947 3874</p> <p>Sydney Manager, Ship Safety East Australian Maritime Safety Authority Level 3 66 Wentworth Avenue Surry Hills NSW 2010 P.O. Box K405 Haymarket Post Office NSW 1240 AUSTRALIA Teléfono: +61 2 9282 0777 Facsimil: +61 2 9282 0750</p> <p>Newcastle Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority Level 2 8 Denison Street Hamilton NSW 2303 P.O. Box 2147 Dangar NSW 2309 AUSTRALIA Teléfono: +61 2 4961 2997 Facsimil: +61 2 4961 2694</p>

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ARABIA SAUDITA	Marzo 1985	Port Authority Saudi Arabia Civil Defence Riyadh ARABIA SAUDITA Teléfono: +966 1 464 9477
ARGELIA		Ministère des Transports/Direction de la Marine Marchande 119 Rue Didouche Mourad Argel ARGELIA Teléfono: +213 260 61 46 Télex: 66063 DGAF DZ
ARGENTINA	1981	Prefectura Naval Argentina (Argentina Coast Guard) Dirección de Protección del Medio Ambiente Departamento Mercancías Peligrosas Avda. Eduardo Madero 235 4° piso, Oficina 4.36 y 4.37 Buenos Aires (C1106ACC) REPÚBLICA ARGENTINA Teléfono: +54 11 4318 7668 Facsimil: +54 11 4318 8669/7474 Télex: 18681 PREFECT AR Correo electrónico: dpmapna@ciudad.com.ar
AUSTRALIA*	20.3.68	<p>Oficina Central de Administración Manager, Chief Inspection Group Australian Maritime Safety Authority GPO Box 2181 Canberra City ACT 2601 AUSTRALIA Teléfono: +61 2 6279 5048 Facsimil: +61 2 6279 5058</p> <p>Oficinas regionales Brisbane Manager, Ship Safety - North Australian Maritime Safety Authority Level 12 215 Adelaide Street P.O. Box 10001 Brisbane QLD 4000 AUSTRALIA Teléfono: +61 7 3835 3600 Facsimil: +61 7 3835 3666</p> <p>Cairns Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority 139-143 Harley Street P.O. Box 899 Bungalow Cairns QLD 4870 AUSTRALIA Teléfono: +61 7 4035 4487 Facsimil: +61 7 4035 4137</p>

* A partir del 1 de enero de 1991, la legislación nacional relativa al transporte marítimo de mercancías peligrosas comprende la edición refundida de 1990 del Código IMDG, incluidas todas las enmiendas en vigor aprobadas por el Comité de Seguridad Marítima de la OMI. La Parte II de la edición de 1979 del Suplemento australiano del Código IMDG, que se enmienda de vez en cuando, amplía y enmienda el Código IMDG. Actualmente, se halla sujeta a revisión.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
AUSTRALIA (continuación)		<p><i>Port Hedland</i> Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority Lot 375 - 376 76 Anderson Street P.O. Box 179 Port Hedland WA 6721 AUSTRALIA Teléfono: +61 8 9173 2598 Facsimil: +61 8 9173 2887</p>
BAHAMAS	1976	<p><i>Karratha</i> Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority Karratha Airport CAA Building P.O. Box 860 Karratha WA 6714 AUSTRALIA Teléfono: +61 8 9143 1446 Facsimil: +61 8 9144 2023</p>
BÉLGICA	20.7.83	<p><i>Bahamas Maritime Authority</i> Second Floor Latham House 16 Minories Londras EC3N 1EH REINO UNIDO Teléfono: +44 (0)20 7264 2550 Facsimil: +44 (0)20 7264 25790 Télex: 892617 BAHREG G</p> <p><i>Holandés</i> Ministerie van Verkeer en Infrastructuur Bestuur van de Maritieme Zaken en van de Scheepvaart Aarfenstraat 104 B-1040 Bruselas BÉLGICA Teléfono: +32 2 233 12 11 Facsimil: +32 2 230 30 02</p> <p><i>Francés</i> Ministerie des Communications et de L'Infrastructure Administration des Affaires Maritimes et de la Navigation Rue D'Arion 104 B-1040 Bruselas BÉLGICA Teléfono: +32 2 233 12 11 Facsimil: +32 2 230 30 02 Télex: 61 860 VERTRA B</p>

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
AUSTRALIA (continuación)		<p><i>Wollongong</i> Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority ANZ/CML Building Suite 1A, Level 5 223 Crown Street P.O. Box 1176 Wollongong NSW 2500 AUSTRALIA Teléfono: +61 2 4226 5457 Facsimil: +61 2 4226 5455</p>
		<p><i>Melbourne</i> Manager, Ship Safety - South Australian Maritime Safety Authority Level 2, Building 3 6 Riverside Quay South Melbourne VIC 3205 P.O. Box 272 World Trade Centre Melbourne VIC 3005 AUSTRALIA Teléfono: +61 3 9674 3000 Facsimil: +61 3 9674 3003</p>
		<p><i>Devonport</i> Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority 1st Floor, 35 Oldaker Street P.O. Box 260 Devonport TAS 7310 AUSTRALIA Teléfono: +61 3 6424 1597 Facsimil: +61 3 6424 8009</p>
		<p><i>Adelaide</i> Marine Surveyor Australian Maritime Safety Authority 215 Victoria Road Large Bay SA 5016 AUSTRALIA Teléfono: +61 8 8407 3910 Facsimil: +61 8 8449 3444</p>
		<p><i>Fremantle</i> Manager, Ship Safety - West Australian Maritime Safety Authority 1st Floor, Queensgate Centre 10 William Street Fremantle WA 6959 P.O. Box 1332 Fremantle WA 6160 AUSTRALIA Teléfono: +61 8 9430 2100 Facsimil: +61 8 9430 2121</p>

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
CANADÁ	1982	<p>The Chairman (El Presidente) Board of Steamship Inspection Transport Canada - Marine Safety Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 11th Floor Ottawa, Ontario, K1A 0N5 CANADÁ Teléfono: +1 613 991 3132 +1 613 991 3143 +1 613 991 3140 Facsimil: +1 613 993 8196</p> <p><i>Aprobación de embalajes/envases</i> Director, Regulatory Affairs Transport Dangerous Goods Directorate Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 9th Floor Ottawa, Ontario, K1A 0N5 CANADÁ Teléfono: +1 613 998 0519 +1 613 990 1163 +1 613 993 5266 Facsimil: +1 613 993 5925</p> <p>Dirección General de Territorio Marítimo y de Marina Mercante Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas Depto. Prevención de Riesgos Errázuriz 537 Valparaíso CHILE Teléfono: +56 32 208256 Facsimil: +56 32 208262 Télex: 230602 DGTM CL 330461 DGTM CK</p> <p>Maritime Safety Administration People's Republic of China 11 Jiangumen Nei Avenue Beijing 100 736 CHINA Teléfono: +86 10 6529 2588 +86 10 6529 2218 Facsimil: +86 10 6529 2245 Télex: 222258 CMSAR CN</p> <p>Ministry of Maritime Affairs Transport and Communication Marine Safety Division Prisavlje 14 1000 Zagreb CROACIA Teléfono: +385 1 611 5966 Facsimil: +385 1 611 5966 Correo electrónico: pomorski-promet@zg.tel.hr</p>
CHILE*	24.10.78	
CHINA	1.10.82	
CROACIA	8.10.91	

* La actualización del Reglamento de zonas portuarias se está estudiando tomando como base esta publicación.

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
BÉLGICA (continuación)		<p><i>Oficina de Amberes</i> Ministerie van Verkeer en Infrastructuur Bestuur van de Maritieme Zaken en van de Scheepvaart Zeevaartinspektie Tavernierkaai 3 Loodsgebouw 2000 Amberes BELGICA Teléfono: +32 2 229 0030 Facsimil: +32 2 229 0031 Télex: 35028 MARPOL B Correo electrónico: zi.artwerpen.bmzs@vici.fgov.be</p> <p><i>Oficina de Ostende</i> Ministerie van Verkeer en Infrastructuur Bestuur van de Maritieme Zaken en van de Scheepvaart Zeevaartinspektie Nellenkaai 5 8400 Ostende BELGICA Teléfono: +32 69 56 1450 Facsimil: +32 69 56 1482 Télex: 82125 LOODSW B Correo electrónico: zi.oostende.bmzs@vici.fgov.be</p>
BRASIL	4.10.72	<p>Directoria de Portos e Costas Departamento do Material da Marinha Mercante (DPC-20) Rua 1º de março, 118, 16º andar 20010 Rio de Janeiro RJ BRASIL Teléfono: +55 21 216 5203 +55 21 216 5402 Facsimil: +55 21 216 5202 +55 21 216 5207 +55 21 216 5217</p>
BULGARIA		<p><i>Oficina Central</i> State Shipping Inspectorate Ministry of Transport Levski Str. 9/11 1000 Sofia BULGARIA Teléfono: +359 2 88 55 29</p> <p><i>Departamentos</i> 1. State Shipping Inspectorate Chervencarmejski Blvd. 1 Varna BULGARIA Teléfono: +359 52 2 54 09</p> <p>2. State Shipping Inspectorate Burgas Port Burgas BULGARIA Teléfono: +359 56 4 31 40</p>

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
DINAMARCA (continuación)		Los embalajes/envases que se ajustan a lo dispuesto en el Código IMDG se marcarán "DK Et1"
ECUADOR		Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral P.O. Box 7412 Guayaquil ECUADOR Teléfono: +593 4 526 760 Facsimil: +593 4 324 248 Télex: 04 3325 DIGMER ED
ESLOVENIA		Uprava Republike Slovenije za pomorstvo Ukmarjev trg 2 66 000 Koper ESLOVENIA Teléfono: +386 66 271 216 Facsimil: +386 66 271 447 Télex: 34 235 UP POM SI
ESPAÑA	27.11.88	Dirección General de la Marina Mercante y Subdirección General de Tráfico, Seguridad y Contaminación c/Ruiz de Alarcón, 1 28014 Madrid ESPAÑA Teléfono: +34 91 587 92 69/70 Facsimil: +34 91 587 92 87
ESTONIA	1.1.93	Estonian National Maritime Board Maritime Safety Department Lume 9 Tallinn 10416 ESTONIA Teléfono: +372 6205 715 Facsimil: +372 6205 706 Correo electrónico: jaaka@adam.emmb.ee
ESTADOS UNIDOS*	10.11.80	US Department of Transportation Research and Special Programs Administration Office of Hazardous Material Exemptions and Approvals 400 Seventh Street SW Washington, D.C. 20590-0001 EE.UU. Teléfono: +1 202 366 4511 Facsimil: +1 202 366 3308 United States Coast Guard Hazardous Materials Standards Division (G-MSO-3) 2100 Second Street SW Washington, D.C. 20593-0001 EE.UU. Teléfono: +1 202 267 1577 Facsimil: +1 202 267 4570

* La reglamentación de los Estados Unidos autoriza la aplicación del Código IMDG a las mercancías peligrosas que se importen en los Estados Unidos o se exporten de dicho país por vía marítima, con ciertas excepciones, en su forma modificada por el título 49 del Code of Federal Regulations, partes 100 a 178.

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
CROACIA (continuación)		Institución designada para la prueba y clasificación de embalajes/envases Adriainspekt Ciotina, 17/b 51000 Rijeka CROACIA Teléfono: +385 51 511 133 Facsimil: +385 51 36 176
CUBA	20.11.96	Sociedad de clasificación para los contenedores CSC (Incluidas las cisternas de la OMI) Croatian Register of Shipping Marasoviceva 67 21000 Split CROACIA Teléfono: +385 21 358 933 Facsimil: +385 21 358 159
CHIPRE		Ministerio del Transporte Dirección de Seguridad e Inspección Marítima Boyeros y Tulipán, Plaza Ciudad de la Habana CUBA Teléfono: +53 7 816 607 +53 7 819 496 Facsimil: +53 7 811 514 Correo electrónico: dsim@transmat.cu
DINAMARCA*	1.2.72	Department of Merchant Shipping Ministry of Communications and Works Kyllinis Street Mesa Galtonia CY-4007 Lemesos P.O. Box 6193 CY-3305 Lemesos CHIPRE Teléfono: +357 5 848100 Facsimil: +357 5 848200 Télex: 2004 MERSHIP CY Correo electrónico: dms@cytanet.com.cy
DINAMARCA*		Danish Maritime Authority P.O. Box 2605 Varmundsgade 38C 2100 Copenhagen Ø DINAMARCA Teléfono: +45 39 271515 Facsimil: +45 39 271516 Télex: 31141 SOEFART DK Teletexto: 119204 SOEFART DK Telegramas: Soefart
DINAMARCA		Institución designada para la prueba y clasificación de embalajes/envases Emballage og Transportinstitutet (E.T.I.) Dansk Teknologisk Institut Gregersensvej 2630 Tåstrup DINAMARCA

* Implantado hasta la Enmienda 28-96 inclusive.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
FRANCIA	8.8.68	<p>Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement Direction des Affaires Maritimes et des Gens de la Mer Sous-Direction de la Sécurité Maritime Bureau du contrôle des navires et des effectifs 3 place de Fontenoy 75700 Paris FRANCIA Téléfono: +33 1 44 49 86 49 Facsimil: +33 1 44 49 86 40 Télex: 250 823 FMIMER Correo electrónico: oigalet@equipement.gouv.fr</p> <p><i>Instituciones designadas para realizar la prueba y certificación de embalajes/envases*</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Bureau de vérifications techniques (BVT) ZAC de la Cerisale 31, rue de Montjean 94266 FRESNES cedex FRANCIA 2 Laboratoire d'études et de recherche des emballages métalliques (LEREM) 3, rue Fernand Hainaut 93400 SAINT-OUEN FRANCIA 3 Laboratoire National d'Essais (LNE) Laboratoire de Trappes 5, avenue Enrico Fermi 78197 TRAPPES cedex FRANCIA 4 CEREM-LNE Sud 190, rue Georges Besse 30035 Nîmes cedex 1 FRANCIA <p>El BVT y el LNE también se encargan de la prueba y certificación de los RIG. Están autorizados a efectuar las pruebas que se indican en las secciones 5 y 6 de la introducción a la Clase 6.2 (de la Enmienda 29).</p> <p><i>Instituciones designadas para efectuar los controles de fabricación en serie de embalajes/envases*</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Bureau de Vérifications Techniques (BVT) 2 Laboratoire d'études et de recherche des emballages métalliques (LEREM) 3 Laboratoire National d'Essais (LNE) 4 Bureau Veritas (BV) <p>El BVT, el LNE y el BV también se encargan de efectuar los controles de fabricación en serie de los RIG, cada uno según le corresponda de acuerdo con su área de competencia.</p>

* Véase el decreto ministerial del 22/12/97 publicado en el diario oficial de la República Francesa a fin de obtener información sobre el alcance de la labor de estos organismos.

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
FEDERACIÓN DE RUSIA*	1.1.69	<p>Ministry of Transport of the Russian Federation Regulation of Maritime Transport Operation Department 1/4 Rozhdestvenka Street Moscow 103759 FEDERACIÓN DE RUSIA Teléfono: +7 095 151 38 39 Facsimil: +7 095 151 34 06 +7 095 151 38 39</p> <p><i>Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases</i> Central Marine Research and Design Institute (CNIMF) 6, Kavalgardskaja Street Saint-Petersburg, 193015 FEDERACIÓN DE RUSIA Teléfono: +7 812 275 89 47 Facsimil: +7 812 274 38 64 Télex: 821483 CNIMF RU</p>
FILIPINAS†	5.1.81	<p>Philippines Ports Authority Port of Manila Safety Staff P.O. Box 193 Port Area Manila 2803 FILIPINAS Teléfono: +63 2 47 34 41 a 49</p>
FINLANDIA	1.1.81	<p>Finnish Maritime Administration P.O. Box 171 00181 Helsinki FINLANDIA Teléfono: +358 204 48 4840/4336 Facsimil: +358 204 484500 +358 20 4484336</p> <p><i>Institución designada para la certificación de embalajes/envases</i> Safety Technology Authority P.O. Box 123 00181 Helsinki FINLANDIA Teléfono: +358 9 61671 Facsimil: +358 9 6167466</p>

* Salvo los explosivos del Estado. Incluidas todas las enmiendas y suplementos en vigor aprobados por el Comité de Seguridad Marítima. Desde el 26 de diciembre de 1991, la Federación de Rusia continúa la participación de la URSS en la OMI y en los instrumentos convencionales adoptados bajo los auspicios de la Organización.

† Adoptado en su totalidad para el puerto de Manila desde el 5 de enero de 1981. Con respecto a otros puertos estatales, la adopción del Código IMDG todavía está en estudio.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ISLANDIA (continuación)		Directorate of Shipping Hringbraut 121 P.O. Box 7200 127 Reykjavik ISLANDIA Teléfono: +354 1 25844 Facsimil: +354 1 29835 Télex: 2307 ISINFO
INDIA*	4.11.78	The Directorate General of Shipping Jaitz Bhawan Waichand Hirachand Marg Bombay 400 001 INDIA Teléfono: +91 22 263651 Télex: +DEGESHIP 2813-BOMBAY Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases Indian Institute of Packaging Bombay Madras Calcutta
INDONESIA		Director of Marine Safety Directorate-General Sea Communication (Department Perhubungan) Jl. Merdeka Barat N° 8 Jakarta Pusat. INDONESIA Teléfono: 381 3289 Facsimil: 384 0788
IRÁN†		Ports and Shipping Organization 751 Enghelab Avenue Tehran IRÁN Teléfono: +98 21 8809280 - 89 Facsimil: +98 21 8804100 Télex: 212271 BNDR-IR
IRLANDA	1968	The Chief Surveyor Marine Survey Office Department of the Marine 26/27 Eden Quay Dublin 1 IRLANDA Teléfono: +353 18744900 / 18722045 +353 18743325 Facsimil: +353 872 4491 Télex: 33358 MSO EI

* Merchant Shipping (Carriage of Dangerous Goods) Rules 1978. (Reglamentación relativa al transporte de mercancías peligrosas, Marina Mercante).
 † Recomendado a las empresas navieras.

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
FRANCIA (continuación)		Instituciones designadas para efectuar las pruebas e inspecciones iniciales y periódicas de los HIG metálicos, de plástico rígido y compuestos con recipiente interior de plástico 1 Bureau de Vérifications Techniques (BVT) 2 Laboratoire National d'Essais (LNE) 3 Bureau Véritas (BV) 4 Groupement des Associations des Propriétaires d'Appareils à Vapeur et Electriques (GAPAVE) Instituciones designadas para la aprobación de sistemas: 1 American Bureau of Shipping (ABS) 2 Bureau Véritas (BV) 3 Lloyd's Register of Shipping (LR) 4 Groupement des Associations de Propriétaires d'Appareils à Vapeur et Electriques (GAPAVE)* El Código IMDG (hasta la Enmienda 28-96 inclusive) fue implantado el 1 de enero de 1997 y debe ser interpretado a la luz de la reglamentación francesa sobre la seguridad de los buques (Libro 4, División 4.11) (Decreto del 23 de noviembre de 1987 relativo a la seguridad de los buques modificado por los decretos de 02/07/97, 22/12/97 y 20/04/98 aparecidos en el diario oficial de la República Francesa)
GAMBIA	12.6.91	The Managing Director Gambia Ports Authority Banjul GAMBIA Teléfono: +220 27266 Facsimil: +220 27268 Télex: 2235 GAMPOR TS GV
GRECIA	4.2.72	Ministry of Mercantile Marine Safety of Navigation Division International Relations Department 150 Gr. Lambraki Av. 185 18 Piraeus GRECIA Teléfono: +301 4191188 Facsimil: +301 4128150 Télex: +212022, 212239 YEN GR Correo electrónico: dan@yan.gr
ISLANDIA	20.9.82	Iceland Maritime Administration Vesturvör 2 IS-202 Kópavogur ISLANDIA Teléfono: +354 560 0000 Facsimil: +354 560 0060 Correo electrónico: skrifstofa@vh.is

* Únicamente para los camiones sistemas.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ITALIA (continuación)		Ministero del Trasporti e della Navigazione Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto Direzione Servizi Sicurezza della Navigazione Ponte del Mille 16100 Genova ITALIA Teléfono: +39 010 24 12 443 Facsimil: +39 010 24 12 797 Director General: Comte. A. Verani Depart. IMDG: Comte. F. Carpinteri
JAMAICA		Autoridad encargada de la prueba y certificación The Bureau of Standards 6 Winchester Road P.O. Box 113 Kingston JAMAICA Teléfono: +1 809 92 831407 Télex: 2291 STANBUR Jamaica Cable: STANBUREAU
JAPÓN*	1.10.79	Inspection and Measurement Division Maritime Technology and Safety Bureau Ministry of Transport 2-1-3 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku Tokyo JAPÓN Teléfono: +81 3 3580 6398 Facsimil: +81 3 3580 7960 Télex: 222 7381 Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases Nippon Hakuyohin Kentai Kyokai (HK) (Sociedad del Japón para la inspección del equipo de los buques) 3-32, Kioi-Cho, Chiyoda-Ku Tokyo JAPÓN Teléfono: +81 3 3261 6611 Facsimil: +81 3 3261 6979 Los embalajes/envases de conformidad con el Código IMDG se marcarán tal como se especifica en la sección 6 del anexo 1 del Código. La marca de conformidad con 6.2 (f) será "J"
LETONIA	13.4.95	Maritime Administration of Latvia 5 Trijaciabas iela LV-1048 Riga LETONIA Teléfono: +371 70 62 171 +371 70 62 120 +371 70 62 117 Facsimil: +371 78 60 082

* La Enmienda 28-96 es efectiva a partir del 1 de enero de 1997.

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ISLAS MARSHALL	1.7.92	Office of the Maritime Administrator Maritime Operations Department Republic of the Marshall Islands 11495 Commerce Park Drive Reston, Virginia 20191 - 1507 EE.UU. Teléfono: +1 703 620 4880 Facsimil: +1 703 476 8522 Télex: 248403 IRI UR Captain David J.F. Bruce c/o International Registries (U.K.) Ltd Northumbrian House (2nd Floor) 14 Devonshire Square London EC2M 4TE REINO UNIDO Teléfono: +44 0207 247 8782 Facsimil: +44 0207 247 8771 Télex: (851) 25871 LIBSAF G
ISRAEL	11.11.72	Prueba y certificación American Bureau of Shipping Bureau Veritas China Classification Society Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Korean Register of Shipping Lloyd's Register of Shipping Nippon Kaiji Kyokai Polski Rejestr Statkow Registro Italiano Navale Russian Maritime Register of Shipping Technical Services Department Shipping and Ports Administration 102 Haatzmaut Road Haifa ISRAEL Teléfono: +972 4 8535640 Facsimil: +972 4 8510185 Télex: 46632 Correo electrónico: mot.dov@mail.netvision.net.il
ITALIA*	1968	Ministero della Marine Mercantile Viale Asia Eur 00144 Roma ITALIA Teléfono: +39 06 5908 Télex: 612153 MIMERC I

* (Regolamento per l'imbarco, il Trasporto per Mare, lo Sbarco e il Trasporto delle Merci Pericolose in Colli, 1968; Norme sulle prove degli imballaggi, 1985; Norme sulle prove dei contenitori intermedi (1990)). (Regolamentazione relativa a la carga, transporte por mar, descarga y trasvase de mercancías peligrosas en bultos; Normas para las pruebas de los embalajes/envases, 1985; Normas para las pruebas de RIG).

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
MALASIA (continuación)		Director Marine Department, Sarawak P.O. Box 530 93619 Kuching, Sarawak MALASIA
MARRUECOS*	1958	Direction de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes Boulevard El Hansali Casablanca MARRUECOS Teléfono: +1 212 2 278 092 +1 212 2 221 931 Télex: 24613 MARIAMAR M 22824
MÉXICO		Esriba, segregación, etiquetado y documentación de la mercancía Coordinación General de Puertos y Marina Mercante Secretaría de Comunicaciones y Transportes Av. Municipio Libre N° 377, Piso 12, Ala B Col. Santa Cruz Atoyac 03010 México, D.F. MÉXICO Teléfono: +6 04 42 49 y 6 04 38 29 Coordinador General: Lic. Pedro Pablo Zepeda Bermúdez Recepción y trámite de las notificaciones en caso de que un bufo caiga al mar Secretaría de Marina Eje 2 oriente, tramo H, Escuela Naval Militar N° 861 04830 México, D.F. MÉXICO Teléfono: +6 84 81 88 Facsimil: ext. 3201 Subsecretario de Marina, Almirante CG D.E.M Félix Jaime Pérez y Elias Pruebas realizadas en laboratorio a los envases/ embalajes que contienen mercancías peligrosas Dirección General de la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX) Alfredo Novel N° 21 Centro Industrial Puente de Vigas 54070, Tlahuepan Estado de México Teléfono: +5 65 72 72 Director General: Lic. Carlos Saucedo Álvarez Director of Maritime Safety Maritime Safety Authority of New Zealand Level 8 AMP House P.O. Box 27006 Wellington NUEVA ZELANDIA Teléfono: +64 4 473 0111 +64 4 472 7367 (24 horas) Facsimil: +64 4 473 0999

* Las autoridades marítimas marroquíes hacen uso del Código IMDG como documento de consulta para autorizar o prohibir el transporte marítimo de mercancías peligrosas. El Ministerio de Pesca y Marina Mercante está preparando un Código marítimo en el que se incluirán algunas disposiciones del Código IMDG.
 † The Shipping (Dangerous Goods) Rules 1979. (Reglamentación relativa al transporte marítimo de mercancías peligrosas).

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
LETONIA (continuación)		Sociedades de clasificación Lloyds Register of Shipping Russian Maritime Register of Shipping Det Norske Veritas American Bureau of Shipping Bureau Veritas
LIBERIA	1.3.79	National Port Authority Monrovia LIBERIA Teléfono: +231 221 306 Télex: 44275 NPA LBR Office of the Deputy Commissioner of Maritime Affairs, R.L. Technical Division Marine Operations Department c/o Liberian Services, Inc. 11485 Commerce Park Drive Reston, Virginia, 22901 - 1507 EE.UU. Teléfono: +1 703 620 4880 Facsimil: +1 703 476 8522 Télex: 248403 IRI UR Office of the Commissioner of Maritime Affairs Bureau of Maritime Affairs, R.L. Tubman Boulevard P.O. Box 10-9042 1000 Monrovia 10 LIBERIA Teléfono: +231 224 604 / 908 Facsimil: +231 226 069 Pruebas y certificación American Bureau of Shipping Bureau Veritas China Classification Society Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Korean Register of Shipping Lloyd's Register of Shipping Nippon Kaiji Kyokai Polish Polski Rejestr Statkow Registro Italiano Navale Russian Maritime Register of Shipping Director Marine Department, Peninsular Malaysia P.O. Box 12 42007 Port Kelang Selangor MALASIA Télex: MA 39748 Director Marine Department, Sabah P.O. Box 5 87008 Labuan F.T. Sabah MALASIA

* El Código IMDG se adoptará como norma de Malasia y su implantación se efectuará mediante cita en la Merchant Shipping Ordinance.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
PAÍSES BAJOS (continuación)		<p>Prueba, marcado y certificación de embalajes/envases TNO Industrie Schoenmakerstraat 97 P.O. Box 6031 NL-2600 JA DELFT PAÍSES BAJOS Teléfono: +31 15 269 6900 Facsimil: +31 15 269 6280</p> <p>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 Germanische Lloyd Det Norske Veritas American Bureau of Shipping Registro Italiano Navale Nippon Kaiji Kyokai RDW, Dienst Wegverkeer* S.G.S. Redwood (Nederland) B.V.†</p>
PAKISTÁN‡	1.9.73	<p>Mercantile Marine Department 70/4 Timber Hard N.M. Reclamation Keamari, Post Box No. 4534 Karachi 75620 PAKISTÁN Teléfono: +92 21 2851306 +92 21 2851307 Facsimil: +92 21 4547472 (24 horas) +92 21 4547897 Télex: 29822 DGPS PK (24 horas)</p>
PANAMÁ§	Marzo 1986	<p>Dirección General Consular y Navas Apartado Postal 5245 Panamá 5 REPUBLICA DE PANAMÁ</p>
PAPUA NUEVA GUINEA‡		<p>First Assistant Secretary Department of Transport Division of Marine P.O. Box 457 Konedobu PAPUA NUEVA GUINEA (PNG) Teléfono: +675 211866 Télex: 22203</p>

* Únicamente para los camiones cisternas.

† Inspecciones periódicas cada dos años y medio y pruebas indicadas en 6.7.2.19.5.

‡ El Código IMDG con todas las enmiendas aprobadas por el Comité de Seguridad Marítima y de implantación recomendada.

§ De aplicación voluntaria.

¶ Papua Nueva Guinea está estudiando la adopción del Código IMDG, con posibles modificaciones en lo que respecta al tráfico nacional.

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
NUEVA ZELANDIA (continuación)		<p>Organismos de inspección competentes para la aprobación, inspección y prueba de todas las cisternas portátiles, contenedores cisterna y contenedores, en Nueva Zelanda: American Bureau of Shipping Bureau Veritas Det Norske Veritas Lloyd's Register of Shipping PARA LAS ISLAS COOK Police Department Rarotonga COOK ISLANDS Teléfono: +682 22 499 Facsimil: +682 21 499</p>
NORUEGA	1971	<p>Norwegian Maritime Directorate Stenbergt. 27 P.O. Box 8123 Dep. 0032 Oslo 1 NORUEGA Teléfono: +47 22 45 45 00 Facsimil: +47 22 56 87 80 Télex: 21 557 SDIR N</p> <p>Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases: Ninguna</p> <p>Sociedades de clasificación para contenedores CSC: Det Norske Veritas Veritasveien 1 1322 Hevik NORUEGA</p>
PAÍSES BAJOS*	1.1.74	<p>Lloyd's Register of Shipping Arbienstgt. 11 0253 Oslo 2 NORUEGA</p> <p>Ministry of Transport, Public Works and Water Management Directorate-General for Freight Transport Nieuwe Uithoeg 1 P.O. Box 20904 NL-2500 EX The Hague PAÍSES BAJOS Teléfono: +31 70 351 6171 Facsimil: +31 70 351 1479</p> <p>Para información y solicitudes de aprobaciones por la autoridad competente, contactar:</p> <p>State Traffic Inspectorate Traffic Information Centre Enthovenplein 1 P.O. Box 10700 NL-2501 HS The Hague PAÍSES BAJOS Teléfono: +31 70 305 2444 Facsimil: +31 70 305 2424 Correo electrónico: info@vi.minvenw.nl</p>

* La edición de 1996 del Código IMDG, incluida la Enmienda 28-96, en vigor a partir del 1 de enero de 1997.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
REINO UNIDO*	29.12.78	<p>Maritime and Coastguard Agency Bay 2/21 Spring Place 105 Commercial Road Southampton SO15 1EG REINO UNIDO Teléfono: +44 23 8032 9182/100 Facsimil: +44 23 8032 9204</p> <p><i>Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases</i> PIRA International Randalls Road Leatherhead Surrey KT22 7RU REINO UNIDO Teléfono: +44 01372 802000 Facsimil: +44 01372 802241</p> <p>Los embalajes/envases de conformidad con el Código IMDG se marcarán tal como se especifica en la sección 6 del anexo 1 del Código (Enmienda 29). La marca del embalaje/envase de conformidad con 6.2 (f) será "GB". También se ha designado a PIRA para que lleve a cabo la prueba y certificación de los PIRA destinados al transporte marítimo de mercancías peligrosas.</p>
REPÚBLICA CHECA		<p><i>Implantación</i> Ministry of Transport of the Czech Republic Navigation and Waterways Division Nábr. L. Svobody 12 110 15 Praha 1 REPÚBLICA CHECA Teléfono: +42 2 230 312 25 Facsimil: +42 2 248 105 96 Télex: +42 2 12 10 96 Doml C</p> <p><i>Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases</i> CIMTO, s.p. Un Michelského lesa 336 146 23 Praha 4 REPÚBLICA CHECA Teléfono: +42 2 472 9464 Facsimil: +42 2 472 36 76</p> <p>IMET, s.r.o. Bažantův 697 165 00 Praha 6 REPÚBLICA CHECA Teléfono: +42 2 39 32 96 Facsimil: +42 2 29 23 70</p>

* Implementado hasta la Enmienda 28-96 inclusive el 1 de enero de 1997. Debe leerse junto con las reglas de 1990 de la Marina Mercante del Reino Unido (Mercancías peligrosas y contaminantes del mar).

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
PERÚ	1.1.70	<p>Dirección General de Capitanías y Guardacostas 102 de Nieto Plaza Grao Callejo 1 PERU Teléfono: +51 14 29 7278/4692 Facsimil: +51 14 653 908 Télex: 26071 PE DICAPI</p> <p>Empresa Nacional de Puertos S.A. Av. Guardia Chalaca S/N Teléfono: +51 14 654280/290355 Facsimil: +51 14 656415 Télex: 26010</p>
POLONIA	9.1.74	<p>Ministry of Transport and Maritime Economy Department of Maritime and Inland Waters Administration ul. Chalubińskiego 4/6 00-928 Warsaw POLONIA Teléfono: +48 22 6 211 448 Facsimil: +48 22 6 288 515 Télex: 816651 PKL PL</p> <p><i>Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases</i> Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań ul. Konstancińska 11 02-942 Warsaw POLONIA Teléfono: +48 22 42 20 11 Facsimil: +48 22 42 23 03 Télex: 812473</p> <p>Los embalajes/envases que se ajusten a lo dispuesto en el Código IMDG se marcarán "PL".</p> <p><i>Sociedades de clasificación para contenedores CSC</i> Polski Rejestr Statków (Polish Register of Shipping) AL.Gen.-J.Hallera 126 80-416 Gdansk POLONIA Teléfono: +48 58 41 17 64 +48 58 46 03 82 +48 58 41 64 82</p> <p>Facsimil: +48 58 46 03 92 +48 58 46 13 96 Télex: 0512 952 PRS PL</p>
PORTUGAL*	1986	<p>Direcção-Geral de Navegação e dos Transportes Marítimos Praça Luis de Camões, 22 - 2ºDto 1200 Lisboa PORTUGAL Teléfono: +351 1 373821 Facsimil: +351 1 373826 Télex: 16753 SEMM PO</p>

* Las disposiciones del Código IMDG se utilizan como referencia para autorizar o prohibir el transporte por mar de mercancías peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales (contaminantes del mar) porque el Código ha sido adoptado con carácter de recomendación para los armadores.

Parte 7 - Disposiciones relativas a las operaciones de transporte

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
SUDÁFRICA (continuación)		Durban, East London, Port Elizabeth y Richards Bay Chief Ship Surveyor Eastern Zone Department of Transport Marine Division Private Bag X54309 Durban SUDÁFRICA Teléfono: +27 12 3071501 Facsimil: +27 23 3064983
SUDÁFRICA		Ciudad del Cabo, Saldanha Bay y Mossel Bay Chief Ship Surveyor Western Zone Department of Transport Marine Division Private Bag X7025 8012 Roggebaai SUDÁFRICA Teléfono: +27 21 216170 Facsimil: +27 21 4190730
SUECIA*	1.8.81	Swedish Maritime Administration Maritime Safety Inspectorate Ship Technical Division 601 78 Norrköping SUECIA Teléfono: +46 11 191000 Facsimil: +46 11 239934 Télex: 64380 SHIPADMS S
SUIZA	1.2.73	Swedish National Testing and Research Institute Materials and Mechanics Box 857 501 15 Borås SUECIA Office suisse de la navigation maritime Elisabethenstrasse 31 4002 Basel SUIZA Teléfono: +41 61 287 1444 Facsimil: +41 61 287 1570 Télex: 965514 SSU CH
TAILANDIA†		Ministry of Transport and Communications Ratchadamnoen-Nok Avenue Bangkok 10100 TAILANDIA Teléfono: 66 2 2813422 Facsimil: 66 2 2801714 Télex: 70000 MINOCOM TH

* La edición refundida del Código IMDG de 1995, incluida la Enmienda 29-98, es aplicable desde el 1 de enero de 1999 a los buques de pabellón sueco y a los buques extranjeros que se hallen en aguas territoriales suecas (Decreto SJOFS 2000:14).
† Recomendado a las empresas navieras. Se ha promulgado legalmente la clasificación de mercancías peligrosas, pero todavía están redactándose las disposiciones sobre embalaje, estiba etc. Se está estudiando la adopción oficial.

Capítulo 7.9 - Aprobación por la autoridad competente

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
REPÚBLICA CHECA (continuación)		Clasificación de mercancías peligrosas de todas las clases, salvo de la Clase 7 Material radiactivo Český lodní a průmyslový registr, s.r.o. (Czech Shipping and Industry Register, Ltd.) Jankovcova 10 170 00 Praha 7 REPÚBLICA CHECA Teléfono: +42 2 667 100 01 Facsimil: +42 2 808 984 Télex: 42 2 122 874 csir c
REPÚBLICA DE COREA	1.7.79	Ship Technology Division Ship Bureau Korea Maritime and Port Administration 112-2, Inui-dong, Chongno-gu Seoul, 110-410 COREA Teléfono: +82 2 744 4742 Facsimil: +82 2 3672 1175 Télex: K28523
SINGAPUR	16.8.81	Maritime and Port Authority of Singapore Shipping Division 21st Storey PSA Building 480 Alexandra Road SINGAPUR 119963 Teléfono: +65 375 1931/ 6223/1600 Facsimil: +65 375 6231 Correo electrónico: shipping@mpa.gov.sg
SAMOA ORIENTALES		Siilia Patane Harbour Master Port Administration PagoPago American Samoa SAMOA ORIENTALES 96799
SUDÁFRICA	21.11.75	South African Maritime Safety Authority P.O. Box 13186 Hatfield 0028 Pretoria SUDÁFRICA Teléfono: +12 342 3049 Facsimil: +12 342 3160 South African Maritime Safety Authority Hatfield Gardens, Block E (Ground Floor) Corner Arcadia and Grosvenor Street Hatfield 0083 Pretoria SUDÁFRICA Oficina Central de Administración Chief Director Chief Directorate - Shipping Department of Transport Private bag X193 0001 Pretoria SUDÁFRICA Teléfono: +27 12 2902904 Facsimil: +27 12 3237009

País	Fecha de implantación	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
TÚNEZ	6.11.80	Dirección Générale de la Marine Marchande 24, Avenue de la République 1001 Tunis TÚNEZ Teléfono: +2161 1 259 117 Facsimil: +2161 1 354 244 Télex: 15131 MARMAR TN
URUGUAY	25.4.85	Prefectura del Puerto de Montevideo Rambla 25 de Agosto de 1825 S/N Montevideo URUGUAY Teléfono: +598 2 960123 Télex: +598 2 960022 23929 COMAPPE-JY
VANUATU*	28.10.82	Commissioner of Maritime Affairs Private Mail Bag 023 Port Vila REPÚBLICA DE VANUATU Teléfono: +678 22247 Facsimil: +678 22242
Miembro Asociado HONG KONG (CHINA)†	29.12.78	The Director of Marine Marine Department GPO Box 4155 HONG KONG (CHINA) Teléfono: +852 2852 3085 +852 2852 4538 Facsimil: +852 2815 8596 +852 2542 3199 Télex: 64553 MARHQ HX

Código IMDG Edición de 2000

**Código marítimo
internacional
de mercancías
peligrosas**
Incluida la Enmienda 30-00

* El Código IMDG es obligatorio, con algunas excepciones aplicables al transporte nacional.
† Merchant Shipping (Safety) Ordinance y Merchant Shipping (Dangerous Goods) Regulations.

Volumen 2

APÉNDICE A - LISTA DE NOMBRES DE EXPEDICIÓN GENÉRICOS Y DE DESIGNACIONES CORRESPONDIENTES A GRUPOS DE SUSTANCIAS Y OBJETOS NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE (N.E.P.)

APÉNDICE B - LISTA DE DEFINICIONES

ÍNDICE

PARTE 1 - DISPOSICIONES GENERALES, DEFINICIONES Y CAPACITACIÓN

Véase Volumen 1

PARTE 2 - CLASIFICACIÓN

Véase Volumen 1

PARTE 3 - LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS Y EXCEPCIONES RELATIVAS A LAS CANTIDADES LIMITADAS

Capítulo 3.1 Generalidades

- 3.1.1 Alcance y disposiciones generales
- 3.1.2 Nombres de expedición
- 3.1.3 Mezclas y soluciones que contienen una sustancia peligrosa
- 3.1.4 Grupos de segregación

Capítulo 3.2 Lista de mercancías peligrosas

- 3.2.1 Estructura de la Lista de mercancías peligrosas
- 3.2.2 Abreviaturas y símbolos

Capítulo 3.3 Disposiciones especiales relativas a sustancias, materiales o artículos determinados

Capítulo 3.4 Cantidades limitadas

- 3.4.1 Generalidades
- 3.4.2 Embalaje/envasado
- 3.4.3 Estiba
- 3.4.4 Segregación
- 3.4.5 Marcado y etiquetado
- 3.4.6 Documentación
- 3.4.7 Exenciones

Capítulo 3.5 Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

- 3.5.1 Fichas de transporte
- 3.5.2 Resumen de requisitos de aprobación y notificación previa para la Clase 7

PARTE 4 - DISPOSICIONES RELATIVAS AL EMBALAJE/ENVASADO Y A LAS CISTERNAS

Véase Volumen 1

PARTE 5 - PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA REMESA

Véase Volumen 1

PARTE 6 - CONSTRUCCIÓN Y PRUEBA DE EMBALAJES/ENVASES, RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG), EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO, CISTERNAS PORTÁTILES Y VEHÍCULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA

Véase Volumen 1

PARTE 7 - DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE

Véase Volumen 1

Capítulo 3.1

Generalidades

3.1.1 Alcance y disposiciones generales

3.1.1.1 En la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se incluyen muchas de las mercancías peligrosas transportadas más frecuentemente. La Lista comprende entradas correspondientes a determinadas sustancias y artículos químicos así como entradas genéricas o no especificadas en otra parte. Dado que no resulta práctico incluir específicamente por su nombre una entrada separada para cada sustancia o artículo químico de importancia comercial, sobre todo en el caso de nombres de mezclas y soluciones de varios componentes y concentraciones de productos químicos, la Lista de mercancías peligrosas también comprende los nombres genéricos y los nombres "no especificados en otra parte" (por ejemplo, EXTRACTOS AROMÁTICOS LÍQUIDOS; N° ONU 1197 o LÍQUIDO INFLAMABLE N.E.P.; N° ONU 1993). A tenor de lo antedicho, la Lista de mercancías peligrosas tiene como finalidad abarcar todo nombre o entrada apropiados correspondientes a cualquier mercancía peligrosa que pueda transportarse.

3.1.1.2

La mercancía peligrosa que figure expresamente por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas se debería transportar de conformidad con las disposiciones de dicha Lista aplicables a esa mercancía peligrosa. Para autorizar el transporte de las sustancias, materias o artículos que no están expresamente mencionados en la Lista de mercancías peligrosas, podrá utilizarse una entrada "genérica" o que contenga la indicación de "no especificado(a) en otra parte". La mercancía peligrosa de que se trate sólo podrá transportarse cuando se hayan determinado sus propiedades peligrosas, después de lo cual debería clasificarse conforme a las definiciones de las clases y a los criterios de prueba, utilizando, entre los nombres que figuran en la Lista, el que más adecuadamente la describa. Solamente podrá utilizarse un nombre genérico o no especificado en otra parte cuando en la Lista de mercancías peligrosas no figure el nombre específico de la mercancía peligrosa o cuando los riesgos primarios o secundarios conexas asignados a esa mercancía no sean adecuados. El expedidor/cargador o la autoridad competente apropiada, cuando así lo especifique el Código, deberían proceder a la clasificación del producto. Una vez determinada la Clase a la que pertenece la mercancía peligrosa, deberían cumplirse todas las condiciones que para el transporte se establecen en el presente Código. Debería considerarse primeramente la inclusión en la Clase 1 de toda mercancía peligrosa que tenga características propias de los explosivos o respecto de la cual se sospeche que tiene tales características. Algunas entradas colectivas pueden ser del tipo "genérico" o "no especificadas en otra parte", a condición de que el Código contenga disposiciones que garanticen la seguridad, tanto excluyendo las mercancías sumamente peligrosas del transporte en condiciones normales, como teniendo en cuenta todos los riesgos secundarios que puedan presentar ciertas mercancías.

3.1.1.3

La inestabilidad propia de ciertas mercancías puede entrañar diversos riesgos, por ejemplo de explosión, de polimerización con fuerte desprendimiento de calor o emisión de gases inflamables, tóxicos, corrosivos o asfixiantes. La Lista de mercancías peligrosas indica que ciertas mercancías peligrosas o mercancías peligrosas que se presentan en forma, concentración o estado determinados, están prohibidas para el transporte aéreo. Debe entenderse en tales casos que esas mercancías no son aceptables para su transporte por mar en las condiciones normales de transporte, sin que ello signifique que no haya de transportarse bajo ninguna circunstancia. En la mayoría de los casos, se puede evitar estos riesgos de inestabilidad mediante un embalaje/envase apropiado, o mediante la dilución, la estabilización, la adición de un inhibidor, la regulación de la temperatura u otras medidas de precaución.

3.1.1.4

Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se prescriben medidas de precaución para una sustancia peligrosa determinada (por ejemplo, que esté "estabilizada" o contenga un "% de agua o de flammador"), esa sustancia peligrosa normalmente no podrá transportarse si no se han tomado tales medidas, a menos que la mercancía en cuestión figure en otra parte (por ejemplo, en la Clase 1) sin ninguna indicación relativa a medidas de precaución o con la indicación de medidas diferentes.

3.1.1.5

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 bien exigiendo condiciones especiales de transporte o bien agregando la cantidad necesaria de inhibidores o estabilizadores químicos al producto. Estos productos deberían estar suficientemente estabilizados para que no pueda producirse ninguna reacción peligrosa durante el viaje proyectado. Cuando no se tenga esa seguridad, se prohibirá el transporte de tales productos.

PARTE 3

LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Y

EXCEPCIONES RELATIVAS

A LAS CANTIDADES LIMITADAS

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

3.1.1.6

Cuando el contenido de las cisternas portátiles tenga que transportarse en caliente, deberá mantenerse la temperatura de transporte, durante el viaje proyectado, 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.

3.1.2

3.1.2 Nombres de expedición

Nota 0: Nombre de expedición tiene el mismo significado que denominación oficial de transporte.

Nota 1: Los nombres de expedición de las mercancías peligrosas son los que figuran en el capítulo 3.2 de la Lista de mercancías peligrosas. Los sinónimos, los nombres secundarios, las siglas, las abreviaturas de denominaciones, etc., han sido incluidos en el índice con el fin de facilitar la búsqueda del nombre de expedición (véase la parte 5, Procedimientos relativos a la remesa). Cuando se utiliza en el Código la expresión "nombre de expedición", se hace referencia al "nombre técnico correcto" que se prescribe en las reglas 4 y 5 del capítulo VII del Convenio SOLAS, 1974, enmendado, y en la regla 4 del Anexo III del MARPOL 73/78, enmendado.

Nota 2: Por lo que respecta a los nombres de expedición que es preciso utilizar para las mercancías peligrosas embarcadas en cantidades limitadas, véanse 3.4.5 y 3.4.6.

Nota 3: Por lo que respecta a los nombres de expedición que es preciso utilizar para el transporte de muestras, véase 2.0.4.

El nombre de expedición es la parte de la denominación que describe más exactamente las mercancías y que aparece en letras mayúsculas en la Lista de mercancías peligrosas (en algunos casos con cifras, letras griegas o los prefijos "sec", "ferc", y las letras m, n, o, p, que forman parte integrante del nombre). A veces se da entre paréntesis otra designación oficial de transporte a continuación del nombre oficial (por ejemplo, ETANOL (ALCOHOL ETILICO)). Las partes de una entrada que aparecen en letras minúsculas no han de considerarse elementos del nombre de expedición oficial.

3.1.2.2

Si hay conjunciones como "y" u "o" en minúsculas o si algunos elementos del nombre están separados por coma, no es necesario indicar este nombre íntegramente en el documento de transporte o en las marcas de los bultos. Éste es el caso, particularmente, cuando una combinación de varias denominaciones diferentes figura con un solo número ONU. Los ejemplos siguientes muestran cómo debe elegirse el nombre de expedición en tales casos:

1. N° ONU 1057 ENCENDEDORES O RECARGAS PARA ENCENDEDORES - Se elegirá como nombre de expedición el que sea más apropiado de las dos designaciones siguientes:
ENCENDEDORES

RECARGAS PARA ENCENDEDORES

2. N° ONU 2583 ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, SÓLIDOS, 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:

ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS SÓLIDOS

ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS SÓLIDOS

3. N° ONU 3207 COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, 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 ORGANOMETÁLICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.

COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.

COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.

completado cada uno con el nombre técnico de las mercancías (véase 3.1.2.6.1).

3.1.2.3

Los nombres de expedición podrán 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 I se pueden utilizar los nombres comerciales o militares que contengan el nombre de expedición completado con un texto descriptivo.

Capítulo 3.1 - Generalidades

3.1.2.4 A menos que ya figure en el nombre de expedición, se debería añadir a éste los calificativos "LÍQUIDO" o "SÓLIDO", según proceda, dado el distinto estado físico de los diversos isómeros de la sustancia, que puede ser un líquido o un sólido (véase 1.2.1 para la definición de *líquido* y *sólido*).

3.1.2.5 A menos que ya figure en el nombre de expedición, se debería añadir a éste el calificativo "FUNDIDO" cuando una sustancia que es sólida según la definición que se da en el párrafo 1.2.1 se presente para el transporte en estado fundido (por ejemplo, ALQUILFENOL SÓLIDO, FUNDIDO, N.E.P.).

3.1.2.6 Salvo para las sustancias que reaccionan espontáneamente y los peróxidos orgánicos, y a menos que ya figure en mayúsculas en el nombre indicado en la Lista de mercancías peligrosas, se debería agregar la palabra ESTABILIZADO(A) como parte del nombre de expedición de la sustancia que, sin estabilización, estaría prohibida para el transporte conforme a lo dispuesto en 1.1.3 debido a que puede reaccionar de manera peligrosa en las condiciones normales de transporte (como por ejemplo, LÍQUIDO TÓXICO ORGANICO, ESTABILIZADO, N.E.P.).

3.1.2.7 Los hidratos pueden incluirse en el nombre de expedición de la sustancia anhidra.

3.1.2.8 Entradas genéricas o entradas con la indicación de "no especificada en otra parte"

3.1.2.8.1 Por razones de carácter práctico no es posible incluir en la presente Lista de mercancías peligrosas 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 su correspondiente número de las Naciones Unidas 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 a esa situación. Por esta razón, a los efectos de documentación y marcado de los bultos, las entradas para las que se asigna la disposición especial 274 en la columna 6 de la Lista de mercancías peligrosas deberán incluir, entre paréntesis, la información complementaria especificada más abajo después del nombre genérico o de la indicación N.E.P.

1. La información complementaria que ha de incluirse en la documentación y en los bultos debería consistir en un nombre químico reconocido, comúnmente utilizado en manuales, publicaciones periódicas y textos científicos y técnicos fáciles de obtener. Para este fin no se deberían utilizar nombres comerciales. En el caso de plaguicidas, el nombre técnico correcto que debe complementar el nombre de expedición debería ser la designación común de la ISO, otro nombre o nombres enumerado(s) en *The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification*, o bien el nombre de la sustancia activa. En el caso de plaguicidas, se debería que incluir la concentración de la(s) sustancia(s) activa(s) en la documentación que acompaña el envío.

2. 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 a las que se ha asignado la disposición especial 274 en la Lista de mercancías peligrosas, la inclusión entre paréntesis de esta información complementaria acerca de todos y cada uno de los componentes que origine en parte el riesgo que esa mezcla entraña puede dar lugar a una descripción tan larga que resulte imposible marcarla completamente en el bulto. Por regla general, sólo habrá que indicar los dos componentes que originan principalmente el riesgo que entraña la mezcla.

3. Si un bulto que contiene una mezcla lleva una etiqueta de riesgo secundario, uno de los nombres químicos indicados entre paréntesis debería ser el del componente que impone la utilización de dicha etiqueta.

4. Si un bulto contiene una sustancia contaminante del mar, habrá que indicar siempre el nombre químico reconocido de dicha sustancia.

Los ejemplos siguientes muestran cómo se debería elegir el nombre de expedición, junto con el nombre técnico, en el caso de las mercancías que lleven la indicación N.E.P.:

N° ONU 2003 ALQUILSULFÓNICOS DE METALES, N.E.P. (trimetilgalio)

N° ONU 2902 PLAGUICIDAS LÍQUIDOS, TÓXICO, N.E.P. (aldrin, 19%)

3.1.3 Mezclas y soluciones que contienen una sustancia peligrosa

3.1.3.1 Las soluciones o las mezclas que contengan una sustancia peligrosa cuyo nombre figura en la Lista de mercancías peligrosas y una o varias sustancias no peligrosas deberían 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 Código; o

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

- 2. la entrada del Código 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.
- 3.1.3.2 Para tales soluciones o mezclas sujetas a lo dispuesto en 3.1.3.1 se deberá incluir, como parte del nombre de expedición, las expresiones "EN SOLUCIÓN" o "EN MEZCLA", según sea el caso, por ejemplo, "ACETONA EN SOLUCIÓN", "BUTANO EN MEZCLA". Además, debería indicarse asimismo la concentración de la solución o mezcla, por ejemplo, "ACETONA, SOLUCIÓN AL 75%".
- 3.1.3.3 La mezcla o solución que contenga una o varias sustancias expresamente mencionadas en el presente Código o clasificada en una entrada N.E.P. y una o varias sustancias no sujetas al Código estarán exentas de la aplicación de este último si las características del riesgo de la mezcla o solución son tales que no satisfacen los criterios de ninguna clase (incluidos los criterios de experiencia humana).

3.1.4 Grupos de segregación

3.1.4.1 A efectos de la segregación, las mercancías peligrosas que presentan determinadas propiedades químicas semejantes figuran en grupos de segregación, véase 7.2.1. Cuando en la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente a la columna 16 (estiba y segregación) una prescripción específica relativa a la segregación hace referencia a un grupo de sustancias, dicha prescripción específica relativa a la segregación es aplicable a las mercancías asignadas al grupo de segregación respectivo.

3.1.4.2 Se reconoce que no todas las sustancias que se incluyen en un grupo de segregación figuran por su nombre en el Código IMDG. Estas sustancias se transportan como entradas N.E.P. Aunque dichas entradas N.E.P. no figuran por sí mismas en los grupos mencionados, el expedidor debería decidir, por asimilación, la conveniencia de incluir las en el grupo de segregación. Las mezclas, soluciones o preparados que contengan sustancias que se incluyen en un grupo de segregación y que se transportan como entradas N.E.P. se consideran que se incluyen en dicho grupo de segregación.

3.1.4.3 Los grupos de segregación del presente Código no comprenden sustancias que no respondan a los criterios de clasificación de dicho Código. Se reconoce que determinadas sustancias sin riesgo inherente presentan propiedades químicas semejantes a las de las sustancias que se incluyen en los grupos de segregación. El expedidor o la persona responsable de arrumar las mercancías en una unidad de transporte y que conozca las propiedades químicas de dichas mercancías sin riesgo inherente podrá decidir voluntariamente implantar las prescripciones relativas a la segregación de un grupo de segregación conexas.

3.1.4.4 Se distinguen los siguientes grupos de segregación.

1 Ácidos

- 1052 Fluoruro de hidrógeno anhidro
- 1182 Cloroformiato de etilo
- 1183 Etildiclorosilano
- 1238 Cloroformiato de metilo
- 1242 Metildiclorosilano
- 1295 Triclorosilano
- 1595 Sulfato de dimetilo
- 1715 Anhídrido acético
- 1716 Bromuro de acetilo
- 1718 Fosfato ácido de butilo
- 1722 Cloroformiato de alilo
- 1724 Alitriclorosilano estabilizado
- 1725 Bromuro de aluminio anhidro
- 1726 Cloruro de aluminio anhidro
- 1727 Hidrogenodifluoruro amónico, sólido
- 1728 Amitriclorosilano
- 1729 Cloruro de anisoles
- 1730 Pentacloruro de antimonio, líquido
- 1731 Pentacloruro de antimonio, en solución

- 1732 Pentafluoruro de antimonio
- 1733 Tricloruro de antimonio
- 1736 Cloruro de benzoilo
- 1737 Bromuro de bencilo
- 1738 Cloruro de bencilo
- 1739 Cloroformiato de bencilo
- 1740 Hidrogenodifluoruros, N.E.P.
- 1742 Complejo de trifluoruro de boro y ácido acético
- 1743 Complejo de trifluoruro de boro y ácido propiónico
- 1744 Bromo o soluciones de bromo
- 1747 Butiltriclorosilano
- 1750 Ácido cloroacético, en solución
- 1751 Ácido cloroacético, sólido
- 1752 Cloruro de cloroacetilo
- 1753 Clorofeniltriclorosilano
- 1754 Ácido clorosulfónico (con o sin trióxido de azufre)
- 1755 Ácido crómico, en solución
- 1756 Fluoruro crómico, sólido
- 1757 Fluoruro crómico, en solución
- 1758 Oxicloruro de cromo
- 1762 Ciclohexeniltriclorosilano
- 1763 Ciclohexiltriclorosilano
- 1764 Ácido dicloroacético
- 1765 Cloruro de dicloroacetilo
- 1766 Diclorofeniltriclorosilano
- 1767 Dietiltriclorosilano
- 1768 Ácido difluorotostófico anhidro
- 1769 Difeniltriclorosilano
- 1771 Dodeciltriclorosilano
- 1773 Cloruro férrico anhidro
- 1775 Ácido fluorobórico
- 1776 Ácido fluorotostófico anhidro
- 1777 Ácido fluorosulfónico
- 1778 Ácido fluorosilícico
- 1779 Ácido fórmico
- 1780 Cloruro de fumarilo
- 1781 Hexadeciltriclorosilano
- 1782 Ácido hexafluorotostófico
- 1784 Hexiltriclorosilano
- 1786 Ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico en mezcla
- 1787 Ácido yodhídrico
- 1788 Ácido bromhídrico
- 1789 Ácido clorhídrico
- 1790 Ácido fluorhídrico
- 1792 Monocloruro de yodo
- 1793 Fosfato ácido de isopropilo
- 1794 Sulfato de plomo con más de un 3% de ácido libre
- 1796 Ácido nítrico en mezcla
- 1799 Noniltriclorosilano
- 1800 Octadeciltriclorosilano

1801	Oxotriclorosilano	2435	Etilfenilclorosilano
1802	Ácido perclórico con no más de un 50% en masa, de ácido	2437	Metilfenilclorosilano
1803	Ácido fenilsulfónico líquido	2438	Cloruro de trimetilacetilo
1804	Feniltriclorosilano	2439	Hidrogenodifluoruro sódico
1805	Ácido fosfórico	2440	Cloruro estármico pentahidrato
1806	Pentacloruro de fósforo	2442	Cloruro de tricloroacetilo
1807	Pentóxido de fósforo	2443	Oxotricloruro de vanadio
1808	Tribromuro de fósforo	2444	Tetracloruro de vanadio
1809	Tricloruro de fósforo	2475	Tricloruro de vanadio
1810	Oxocloruro de fósforo	2496	Anhidrido propiónico
1816	Propiltriclorosilano	2502	Cloruro de valerilo
1817	Cloruro de piro-sulfurilo	2503	Tetracloruro de circonio
1818	Tetracloruro de silicio	2506	Sulfhidrato de amoníaco
1826	Ácido nitrato en mezclas agotadas	2507	Ácido cloroplatinico sólido
1827	Cloruro estármico anhídrido	2508	Pentacloruro de molibdeno
1828	Cloruro de azufre	2509	Hidrogenosulfato de potasio
1829	Trióxido de azufre estabilizado	2511	Ácido 2-cloropropiónico
1830	Ácido sulfúrico con más de un 51% de ácido	2513	Bromuro de bromoacetilo
1831	Ácido sulfúrico fumante	2531	Ácido metacrílico estabilizado
1832	Ácido sulfúrico agotado	2564	Ácido tricloroacético en solución
1833	Ácido sulfuroso	2571	Ácidos alquilsulfúricos
1834	Cloruro de sulfuro	2576	Oxibromuro de fósforo fundido
1836	Cloruro de tionilo	2577	Cloruro de fenilacetilo
1837	Cloruro de tiosulfonilo	2578	Trióxido de fósforo
1838	Tetracloruro de titanio	2580	Bromuro de aluminio en solución
1839	Ácido tricloroacético	2581	Cloruro de aluminio en solución
1840	Cloruro de cinc en solución	2582	Cloruro férrico en solución
1848	Ácido propiónico	2583	Ácidos alquilsulfúricos, sólidos o ácidos arilsulfúricos, sólidos, con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre
1898	Yoduro de acetilo	2584	Ácidos alquilsulfúricos, líquidos o ácidos arilsulfúricos, líquidos, con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre
1902	Fosfato ácido de diisocitilo	2585	Ácidos alquilsulfúricos, sólidos o ácidos arilsulfúricos, sólidos, con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre
1905	Ácido selénico	2586	Ácidos alquilsulfúricos, líquidos o ácidos arilsulfúricos, líquidos, con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre
1906	Ácido iodo	2604	Eterato dietílico de trifluoruro de boro
1938	Ácido bromoacético	2670	Cloruro cianúrico
1939	Oxibromuro de fósforo	2681	Pentabromuro de fósforo
1940	Ácido tioglicólico	2692	Tribromuro de boro
2031	Ácido nítrico distinto del fumante rojo	2698	Anhidridos tetrahidrofúricos con más de un 0,05% de anhidrido maleico
2032	Ácido nítrico, fumante rojo	2699	Ácido trifluoroacético
2214	Anhidrido ftálico con más de un 0,05 % de anhidrido maleico	2739	Anhidrido butírico
2215	Anhidrido maleico	2740	Cloroformiato de n-propilo
2218	Ácido acrílico estabilizado	2742	Cloroformiatos tóxicos, corrosivos, inflamables, N.E.P.
2225	Cloruro de benzenosulfonilo	2743	Cloroformiato de n-butilo
2226	Benzotricloruro	2744	Cloroformiato de ciclobutilo
2240	Ácido cromosulfúrico	2745	Cloroformiato de clorometilo
2262	Cloruro de dimetilcarbamilo	2746	Cloroformiato de fenilo
2267	Cloruro de dimetilfosforilo	2748	Cloroformiato de 2-etilhexilo
2305	Ácido nitrobenzenosulfónico	2751	Cloruro de dietilfosforilo
2308	Ácido nitrosulfúrico	2789	Ácido acético glacial o ácido acético en solución de más de un 80%, en masa, de ácido
2331	Cloruro de cinc anhídrido		
2407	Cloroformiato de isopropilo		
2434	Dibencilclorosilano		

2790	Ácido acético en solución de más de un 25% pero no más de un 80%, en masa, de ácido	2073	Amoniaco en solución de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua
2796	Ácido sulfúrico con no más del 51% de ácido o electrolito ácido para baterías	2505	Fluoruro amónico
2798	Dicloruro fenilfosforoso	2506	Sulfhidrato de amonio
2799	Tiodicloruro fenilfosforoso	2683	Sulfuro amónico en solución
2802	Cloruro cúprico	2687	Sulfuro amónico en solución
2812	Aluminato sódico sólido	2817	Nitrato de dicitiohexiamonio
2819	Fosfato ácido de amilo	2818	Hidrogenodifluoruro amónico en solución
2820	Ácido butírico	2854	Polisulfuro amónico en solución
2823	Ácido crotonico	2859	Fluorosulfato amónico
2826	Clorotioformiato de etilo	2861	Metavanadato de amonio
2829	Ácido caproico	2863	Polivanadato de amonio
2834	Ácido fosforoso	2863	Vanadato de sodio y amonio
2851	Dihidrato de trifluoruro de boro	3 Bromatos	
2865	Sulfato de hidroxilamina	1450	Bromatos inorgánicos, N.E.P.
2869	Tricloruro de titanio en mezcla	1473	Bromato de magnesio
2879	Oxocloruro de selenio	1484	Bromato potásico
2967	Ácido sulfámico	1494	Bromato sódico
2985	Clorosilanos inflamables, corrosivos, N.E.P.	2469	Bromato de cinc
2986	Clorosilanos corrosivos, inflamables, N.E.P.	2719	Bromato de bario
2987	Clorosilanos corrosivos, N.E.P.	3213	Bromato amónico
2988	Clorosilanos que reaccionan con el agua, inflamables, corrosivos, N.E.P.	3213	Bromatos inorgánicos en solución acuosa, N.E.P.
3093	Líquido corrosivo comburente, N.E.P.	4 Cloratos	
3246	Cloruro de metanosulfonilo	1445	Clorato de bario
3250	Ácido cloroacético fundido	1452	Clorato cálcico
3260	Sólido corrosivo, ácido, inorgánico, N.E.P.	1458	Clorato y borato, en mezcla
3261	Sólido corrosivo, ácido, orgánico, N.E.P.	1459	Clorato y cloruro de magnesio, en mezcla
3264	Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, N.E.P.	1481	Cloratos inorgánicos, N.E.P.
3265	Líquido corrosivo, ácido, orgánico, N.E.P.	1485	Clorato potásico
3277	Cloroforatos tóxicos, corrosivos, N.E.P.	1495	Clorato sódico
2 Compuestos amoniacales		1506	Clorato de estroncio
0222	Nitrato amónico con más de un 0,2% de sustancias combustibles	1513	Clorato de cinc
0223	Abono a base de nitrato amónico	2427	Clorato potásico en solución acuosa
1310	Picrato amónico humidificado con no menos de un 10%, en masa, de agua	2428	Clorato sódico en solución acuosa
1439	Dicromato amónico	2429	Clorato cálcico en solución acuosa
1442	Perclorato amónico	2573	Clorato de tallo
1444	Persulfato amónico	5 Cloritos	
1479	Sólido comburente, N.E.P.	1453	Clorito cálcico
1512	Nitrato de cinc y amonio	1462	Cloritos inorgánicos, N.E.P.
1546	Arseniato amónico	1496	Clorito sódico
1630	Cloruro de mercurio amoniacal	1908	Clorito en solución
1727	Hidrogenodifluoruro amónico sólido	6 Cianuros	
1635	Hidróxido de tetrametilamonio	1541	Cianhidrina de la acetona estabilizada
1843	Dinitro-orto-cresolato amónico, sólido o en solución	1565	Cianuro de bario
1942	Nitrato amónico con no más de un 0,2% de sustancias combustibles	1575	Cianuro cálcico
2067	Abonos a base de nitrato amónico, mezclas uniformes no desagregables	1587	Cianuro cúprico
2068	Abonos a base de nitrato amónico, mezclas uniformes no desagregables	1588	Cianuro inorgánico sólido, N.E.P.
2069	Abonos a base de nitrato amónico, mezclas uniformes no desagregables	1620	Cianuro de plomo
2070	Abonos a base de nitrato amónico	1626	Cianuro de mercurio y potasio
2071	Abonos a base de nitrato amónico, mezclas homogéneas y estables	1638	Cianuro de mercurio
2072	Abonos a base de nitrato amónico, N.E.P.	1642	Oxicianuro de mercurio insensibilizado
		1653	Cianuro de níquel

1679	Cuprocianuro potásico	1639	Nucleato de mercurio
1680	Cianuro potásico	1640	Oleato de mercurio
1684	Cianuro de plata	1641	Óxido de mercurio
1689	Cianuro sódico	1642	Oxianuro de mercurio insensibilizado
1694	Cianuros de bromobencilo	1643	Yoduro de mercurio y potasio
1713	Cianuro de cinc	1644	Salicilato de mercurio
1889	Bromuro de cianógeno	1645	Sulfato de mercurio
1935	Cianuro en solución, N.E.P.	1646	Tiocianato de mercurio
2205	1,4-Dicianobutano	1649	Mezcla antidetonante para carburantes de motores
2316	Cuprocianuro sódico sólido	1653	Cianuro de níquel
2317	Cuprocianuro sódico en solución	1674	Acetato fenilmercurio
7 Metales pesados y sus sales		1683	Arsenito de plata
0129	Azida de plomo humidificada con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1684	Cianuro de plata
0130	Estimato de plomo (trinitrorresorcinato de plomo) humidificado con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1712	Arseniato de cinc o arsenito de cinc, en mezcla
0135	Fulminato de mercurio humidificado con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1713	Cianuro de cinc
1347	Picrato de plata humidificado con no menos de un 30%, en masa, de agua	1714	Fosfuro de cinc
1352	Titanio en polvo humidificado	1794	Sulfato de plomo con más de un 3% de ácido libre
1366	Dietilcinc	1838	Tetracloruro de titanio
1370	Dimetilcinc	1840	Cloruro de cinc en solución
1435	Cenizas de cinc	1872	Dióxido de plomo
1436	Cinc en polvo	1894	Hidróxido fenilmercurio
1436	Cinc pulverizado	1895	Nitrato fenilmercurio
1469	Nitrato de plomo	1931	Hidrosulfuro de cinc
1470	Perclorato de plomo	1931	Ditionito de cinc
1477	Nitratos inorgánicos, N.E.P.	2024	Compuesto de mercurio, líquido, N.E.P.
1493	Nitrato de plata	2025	Compuesto de mercurio, sólido, N.E.P.
1512	Nitrito de cinc y amonio	2026	Compuesto fenilmercurio, N.E.P.
1513	Clorato de cinc	2291	Compuesto de plomo soluble, N.E.P.
1514	Nitrato de cinc	2331	Cloruro de cinc anhidro
1515	Permanganato de cinc	2441	Tricloruro de titanio pirofórico o tricloruro de titanio pirofórico en mezcla
1516	Peróxido de cinc	2469	Bromato de cinc
1587	Cianuro de cobre	2546	Titanio en polvo seco
1616	Acetato de plomo	2714	Resinato de cinc
1617	Arseniatos de plomo	2777	Plaguicida sólido, tóxico, a base de mercurio
1618	Arsenitos de plomo	2778	Plaguicida líquido, inflamable, a base de mercurio, tóxico
1620	Cianuro de plomo	2809	Mercurio
1623	Arsenato mercurio	2855	Fluorosilicato de cinc
1624	Cloruro mercurio	2869	Tricloruro de titanio en mezcla
1625	Nitrato mercurio	2878	España de titanio en gránulos o esponja de titanio en polvo
1626	Cianuro de mercurio y potasio	2881	Catalizador de metal seco
1627	Nitrato mercurioso	2989	Fosfito dibásico de plomo
1629	Acetato de mercurio	3011	Plaguicida líquido, tóxico a base de mercurio, inflamable
1630	Cloruro de mercurio amoniacal	3012	Plaguicida líquido, tóxico a base de mercurio
1631	Benzato de mercurio	3089	Polvo metálico, inflamable, N.E.P.
1634	Bromuro de mercurio	3174	Disulfuro de titanio
1636	Cianuro de mercurio	3181	Salas metálicas de compuestos orgánicos, inflamables, N.E.P.
1637	Gluconato de mercurio	3189	Polvo metálico que experimenta calentamiento espontáneo, N.E.P.
1638	Yoduro de mercurio	3282	Compuesto tóxico organometálico, N.E.P.

8	Hipocloritos		
1471	Hipoclorito de litio		
1748	Hipoclorito cálcico en mezcla		
1791	Hipoclorito en solución		
2208	Hipoclorito cálcico seco en mezcla con más de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo		
2741	Hipoclorito de bario con más de un 22% de cloro activo		
3212	Hipocloritos inorgánicos, N.E.P.		
3255	Hipoclorito de <i>terc</i> -butilo		
9	Plomo y compuestos		
0129	Azida de plomo humidificada con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua		
0130	Estirato de plomo humidificado con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua		
0130	Trinitroresorcinato de plomo humidificado con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua		
1469	Nitrato de plomo		
1470	Perclorato de plomo		
1616	Acetato de plomo		
1617	Arseniato de plomo		
1618	Arsenito de plomo		
1620	Cianuro de plomo		
1649	Mezcla antidetonante para carburantes de motores		
1794	Sulfato de plomo		
1872	Dióxido de plomo		
2291	Compuesto de plomo soluble, N.E.P.		
2989	Fosfito dibásico de plomo		
10	Hidrocarburos líquidos halogenados		
1099	Bromuro de alilo		
1100	Cloruro de alilo		
1107	Cloruro de amilo		
1126	1-Bromobutano		
1127	Clorobutanos		
1134	Clorobenceno		
1150	1,2-Dicloroetileno		
1152	Dicloropentanos		
1184	Dicloruro de etileno		
1278	Cloruro de propilo		
1279	1,2-Dicloropropano		
1303	Cloruro de vinilideno estabilizado		
1591	<i>orto</i> -Diclorobenceno		
1593	Diclorometano		
1605	Dibromuro de etileno		
1647	Bromuro de metilo y dibromuro de etileno, en mezcla líquida		
1669	Pentacloroetano		
1701	Bromuro de xililo		
1702	1,1,2,2-Tetracloroetano		
1710	Tricloroetileno		
1723	Yoduro de alilo		
1737	Bromuro de bencilo		
1738	Cloruro de bencilo		
1846	Tetracloruro de carbono		
1887	Bromoclorometano		
1888	Cloroforno		
1891	Bromuro de etilo		
1897	Tetracloroetileno		
1991	Cloropreno estabilizado		
2234	Clorobenzotrifluoruros		
2238	Clorotoluenos		
2279	Hexaclorobutadieno		
2321	Triclorobencenos líquidos		
2322	Triclorobuteno		
2339	2-Bromobutano		
2341	1-Bromo-3-metilbutano		
2342	Bromometilpropanos		
2343	2-Bromopentano		
2344	Bromopropanos		
2356	2-Cloropropano		
2362	1,1-Dicloroetano		
2387	Fluorobenceno		
2388	Fluorotoluenos		
2390	2-Yodobutano		
2391	Yodometilpropanos		
2392	Yodopropanos		
2456	2-Cloropropano		
2504	Tetrabromoetano		
2515	Bromoformo		
2554	Cloruro de metilalilo		
2644	Yoduro de metilo		
2646	Hexaclorociclopentadieno		
2664	Dibromometano		
2688	1-Bromo-3-cloropropano		
2831	1,1,1-Tricloroetano		
2872	Dibromocloropropanos		
11	Mercurio y compuestos de mercurio		
0135	Fulminato de mercurio humidificado con no menos de un 20%, de agua		
1623	Arseniato mercúrico		
1624	Cloruro mercúrico		
1625	Nitrato mercúrico		
1626	Cianuro de mercurio y potasio		
1627	Nitrato mercúrico		
1629	Acetato de mercurio		
1630	Cloruro de mercurio amoniacal		
1631	Benzoato de mercurio		
1634	Bromuros de mercurio		
1636	Cianuro de mercurio		
1637	Gluconato de mercurio		
1638	Yoduro de mercurio		
1639	Nucleato de mercurio		
1640	Oleato de mercurio		
1641	Óxido de mercurio		
1642	Oxicianuro de mercurio insensibilizado		

1643	Yoduro de mercurio y potasio	
1644	Salicilato de mercurio	
1645	Sulfato de mercurio	
1646	Tiocianato de mercurio	
1894	Hidróxido fenilmercuriico	
1895	Nitrato fenilmercuriico	
2024	Compuesto de mercurio, líquido, N.E.P.	
2025	Compuesto de mercurio, sólido, N.E.P.	
2026	Compuesto fenilmercuriico, N.E.P.	
2777	Plaguicida sólido, tóxico, a base de mercurio	
2778	Plaguicida líquido, inflamable, a base de mercurio, tóxico	
2809	Mercurio	
3011	Plaguicida líquido, tóxico, a base de mercurio, inflamable	
3012	Plaguicida líquido, tóxico, a base de mercurio	
12 Nitritos		
1487	Nitrato potásico y nitrito sódico, en mezcla	
1488	Nitrito potásico	
1500	Nitrito sódico	
1512	Nitrito de cinc y amonio	
2627	Nitritos inorgánicos, N.E.P.	
2726	Nitrito de níquel	
3219	Nitritos inorgánicos en solución acuosa, N.E.P.	
13 Percloratos		
1442	Perclorato amónico	
1455	Perclorato cálcico	
1470	Perclorato de plomo	
1475	Perclorato de magnesio	
1481	Percloratos inorgánicos, N.E.P.	
1489	Perclorato potásico	
1502	Perclorato sódico	
1508	Perclorato de estroncio	
3211	Percloratos inorgánicos en solución acuosa, N.E.P.	
14 Permanganatos		
1448	Permanganato de bario	
1456	Permanganato cálcico	
1482	Permanganatos inorgánicos, N.E.P.	
1490	Permanganato potásico	
1503	Permanganato sódico	
1515	Permanganato de cinc	
3214	Permanganatos inorgánicos en solución acuosa, N.E.P.	
15 Metales en polvo		
1309	Aluminio en polvo recubierto	
1326	Hafnio en polvo humidificado con no menos de un 25% de agua	
1352	Titanio en polvo humidificado con no menos de un 25% de agua	
1358	Circonio en polvo humidificado con no menos de un 25% de agua	
1383	Metal piróforico, N.E.P. o aleación piróforica, N.E.P.	
1396	Aluminio en polvo no recubierto	
1398	Aluminio silicio en polvo no recubierto	
1418	Magnesio en polvo	
1435	Cenizas de cinc	
1436	Cinc en polvo o cinc pulverizado	
1854	Aleación de bario piróforica	
2008	Circonio en polvo seco	
2009	Circonio seco en láminas acabadas, tras o alambre enrollado	
2545	Hafnio en polvo seco	
2546	Titanio en polvo seco	
2878	Esponja de titanio en polvo	
2881	Catalizador de metal seco	
2950	Magnesio en gránulos recubiertos, en partículas de no menos de 149 micrones	
3078	Cerío, virutas de torneado o polvo granulado	
3089	Polvos metálicos inflamables, N.E.P.	
3170	Productos derivados de la fundición del aluminio	
3189	Polvos metálicos que experimenta calentamiento espontáneo, N.E.P.	
16 Peróxidos		
1449	Peróxido de bario	
1457	Peróxido cálcico	
1472	Peróxido de litio	
1476	Peróxido de magnesio	
1483	Peróxidos inorgánicos, N.E.P.	
1491	Peróxido potásico	
1504	Peróxido sódico	
1509	Peróxido de estroncio	
1516	Peróxido de cinc	
2014	Peróxido de hidrógeno en solución acuosa con no menos de un 20% pero no más de un 60% de peróxido de hidrógeno	
2015	Peróxido de hidrógeno estabilizado o peróxido de hidrógeno en solución acuosa estabilizada	
2466	Superóxido potásico	
2547	Superóxido sódico	
3149	Peróxido de hidrógeno y ácido peroxiacético, en mezcla	
17 Azidas		
0129	Azida de plomo humidificada	
0224	Azida de bario seca o humidificada	
1571	Azida de bario humidificada	
1687	Azida de sodio	

Un código que incluya la letra "P" hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a los embalajes/envases descritos en los capítulos 6.1, 6.2 ó 6.3.

Un código que incluya las letras "LP" hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a los embalajes/envases de gran tamaño descritos en el capítulo 6.6.

Un código que incluya las letras "BP" hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a los embalajes/envases a granel descritos en el capítulo 4.3.

Cuando no se indique un código que incluya la(s) letra(s) "P", "LP" o "BP", se considerará que la sustancia no está autorizada para ese tipo de embalaje/envase.

Si en la columna figuran las letras N/R, se considerará que no es necesario embalar/envasar la sustancia o artículo en cuestión.

Columna 9 Disposiciones especiales de embalaje/envasado: esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes disposiciones especiales de embalaje/envasado que se especifican en 4.1.4. Las disposiciones en cuestión indican los embalajes/envases (incluidos los embalajes/envases de gran tamaño).

Una disposición especial de embalaje/envasado que incluya las letras "Pp" indicará que hay una disposición especial aplicable al uso de las instrucciones de embalaje/envasado que llevan el Código "P" en 4.1.4.1.

Una disposición especial de embalaje/envasado que incluya la letra "L" indicará que hay una disposición especial de embalaje/envasado aplicable al uso de las instrucciones de embalaje/envasado que llevan el código "LP" en 4.1.4.3.

Columna 10 Instrucciones sobre embalaje/envasado en RIG: esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes instrucciones de embalaje/envasado para el transporte en RIG, que indican el tipo de RIG que deberá utilizarse para el transporte de la sustancia de que se trate. Un código que incluya las letras "RIG" hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a la utilización de RIG, según se describe en el capítulo 6.5.

Cuando no se indique ningún código, se considerará que la sustancia no puede transportarse en RIG.

Columna 11 Disposiciones especiales sobre RIG: esta columna contiene códigos alfanuméricos, incluida la letra "B", que hacen referencia a las correspondientes disposiciones especiales de embalaje/envasado aplicables a la utilización de instrucciones de embalaje/envasado que lleven el código "RIG", según se describe en 4.1.4.2.

Columna 12 Instrucciones sobre cisternas, de la OMI: esta columna sólo se aplica a las cisternas portátiles de la OMI y a los vehículos cisterna para el transporte por carretera contruidos conforme a las prescripciones de la Enmienda 29 del Código que sean coherentes con la disposición de carácter transicional que figura en 4.2.0. Se podrán utilizar las disposiciones de esta columna en lugar de las que figuran en la columna 13 hasta el 2010. Esta columna contiene códigos con la letra "T" (véase 4.2.4.2.6) y en algunos casos notas "TP" (véase 4.2.4.3). Cuando no se indique el código "T" en esta columna, regirá el código "T" de la columna 13.

Columna 13 Instrucciones para el transporte en cisternas, de las Naciones Unidas: esta columna contiene códigos "T" (véase 4.2.4.2.6) aplicables al transporte de mercancías peligrosas en cisternas portátiles y vehículos cisternas para el transporte por carretera.

Con la salvedad de lo especificado para las sustancias sólidas en 4.2.6.1, cuando en esta columna no se indique el código "T", se considerará que las mercancías peligrosas no están autorizadas para transportarse en cisternas portátiles a menos que la autoridad competente lo apruebe específicamente.

Columna 14 Disposiciones especiales sobre cisternas: esta columna contiene notas "TP" (véase 4.2.4.3) aplicables al transporte de mercancías peligrosas en cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera. Las notas "TP" de esta columna son aplicables a las cisternas portátiles especificadas en las columnas 12 y 13.

Columna 15 Número de ficha de emergencia (FEm): esta columna contiene el número correspondiente de ficha de emergencia de los "Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas".

El asterisco "*" significa que el expedidor debería facilitar la FEm.

Capítulo 3.2

Lista de mercancías peligrosas

3.2.1

Estructura de la Lista de mercancías peligrosas

La Lista de mercancías peligrosas está dividida en 18 columnas, a saber:

Columna 1 N° ONU: contiene el número de las Naciones Unidas asignado a la mercancía peligrosa por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas (Lista de las Naciones Unidas).

Columna 2 Nombre de expedición: en esta columna figura el nombre de expedición en letras mayúsculas, el cual puede ir seguido de un texto descriptivo complementario en minúsculas (véase 3.1.2). Los nombres de expedición pueden darse en plural cuando existan isómeros de la misma clasificación. Los hidratos pueden estar incluidos bajo el nombre de expedición de la sustancia anhidra.

Columna 3 Clase o división: indica la clase y, en el caso de la Clase 1, la división y el grupo de compatibilidad asignado al artículo o a la sustancia conforme al sistema de clasificación descrito en el capítulo 2.1.

Columna 4 Riesgo(s) secundario(s): esta columna contiene el número o los números de clase del riesgo o de los riesgos secundarios que se hayan determinado aplicando el sistema de clasificación descrito en la parte 2. En esta columna también se indica que una mercancía peligrosa es contaminante del mar o contaminante fuerte del mar, de la siguiente manera:

P - Contaminante del mar

PP - Contaminante fuerte del mar

• - Contaminante del mar Únicamente cuando el producto 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 esta columna o en el Índice.

Columna 5 Grupo de embalaje/envase: se da el número del grupo de embalaje/envase (es decir, I, II o III), caso de habersele asignado al artículo o a la sustancia. Si se indica más de un grupo para la entrada de que se trate, el grupo de embalaje/envase de la sustancia o del preparado que haya de transportarse se debería determinar en función de sus propiedades, aplicando los criterios de clasificación de los riesgos que figuran en la parte 2.

Columna 6 Disposiciones especiales: en ella figura un número que remite a las disposiciones especiales del capítulo 3.3 aplicables al artículo o la sustancia. Las disposiciones especiales se aplican a todos los grupos de embalaje/envase autorizados para una sustancia o un artículo determinados, salvo que el texto indique claramente otra cosa. Los números de las disposiciones especiales propias del modo marítimo comienzan a partir de 900.

Nota: se suprimirá toda disposición especial que ya no sea necesaria, si bien no se volverá a asignar el número de la misma a fin de no confundir a los usuarios del Código. De ahí que falten algunos de los números.

Columna 7 Cantidades limitadas: se indica en esta columna la cantidad máxima por embalaje/envase interior autorizada para el transporte de la sustancia o artículo de que se trate conforme a las disposiciones del capítulo 3.4 relativas a las cantidades limitadas. La palabra "Ninguna" en esta columna significa que no se autoriza el transporte del artículo o la sustancia de conformidad con las disposiciones del capítulo 3.4.

Columna 8 Instrucciones de embalaje/envasado: esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes instrucciones de embalaje/envasado que se especifican en 4.1.4. Las instrucciones en cuestión prescriben el embalaje/envasado requerido (incluidos los embalajes/envases de gran tamaño), que pueden utilizarse para el transporte de sustancias y artículos.

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 emergencia correspondiente. Los sinónimos, denominaciones secundarias, siglas, abreviaturas de denominaciones, etc., para los cuales se subraya el número de FEm en la Lista de mercancías peligrosas, 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.

En el caso de mercancías peligrosas adscritas a denominaciones N.E.P. u otras denominaciones genéricas, el número más apropiado de FEm podrá variar según las propiedades del componente potencialmente peligroso y, en consecuencia, los expedidores podrán declarar números diferentes de los indicados en el presente Código si, con arreglo a sus conocimientos, dichos números fueran más precisos.

Columna 16 Estiba y segregación: en esta columna figuran las disposiciones sobre estiba y segregación definidas en la parte 7.

Columna 17 Propiedades y observaciones: en esta columna figuran las propiedades y observaciones de una mercancía peligrosa.

Las propiedades características de la mayoría de los gases indican su masa en relación con la del aire. Las cifras incluidas entre paréntesis dan la densidad del respectivo gas en relación con la del aire.

- .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; y
- .4 "mucho más pesados que el aire" cuando la densidad de vapor es superior al doble de la del aire.

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.

La facilidad y el grado de mezcla con el agua varían considerablemente de un líquido a otro, habiéndose indicado en la mayoría de las entradas 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.

Columna 18 Número ONU: véase la columna 1.

3.2.2 Abreviaturas y símbolos

En la Lista de mercancías peligrosas se utilizan las siguientes abreviaturas o símbolos con los significados que a continuación se indican:

Abreviatura/símbolo	Columna	Significado
N.E.P.	2	No especificado(s) en otra parte
*	4	Puede ser contaminante del mar o contaminante fuerte del mar
P	4	Contaminante del mar
PP	4	Contaminante fuerte del mar

Lista de mercancías peligrosas

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)					(15)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0004	PICRATO AMÓNICO seco o humedificado con menos de un 10%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	PP26	-	-	-	-	-	-	Substancia.		0004
0005	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	-	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.		0005
0006	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.1E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	-	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.		0006
0007	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.2F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	-	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.		0007
0009	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	-	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.		0009
0010	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	-	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.		0010
0012	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE, o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1.4S	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	-	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE" o "CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE" en la Lista de definiciones del apéndice B.		0012
0014	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1.4S	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	-	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.		0014
0015	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2G	Véase SP204	-	204	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	-	Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Categoría 03 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 07 para las demás municiones (en paños de explosivos de acero para prevenir fugas)		0015
0016	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	Véase SP204	-	204	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	-	Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Categoría 03 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 07 para las demás municiones (en paños de explosivos de acero para prevenir fugas)		0016
0018	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2G	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	-	Véase "MUNICIONES LACRIMÓGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.		0018
0019	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	-	Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Categoría 03 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 07 para las demás municiones (en paños de explosivos de acero para prevenir fugas)		0019
0020	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2K	6.1	-	274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	-	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.		0020

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
0004	PICRATO AMÓNICO seco o humedificado con menos de un 10%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	PP26	-	-
0005	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0006	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.1E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0007	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.2F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0009	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0010	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0012	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE, o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1.4S	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0014	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1.4S	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0015	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2G	Véase SP204	-	204	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0016	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	Véase SP204	-	204	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0018	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2G	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0019	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0020	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2K	6.1	-	274	Ninguna	P101	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en cisternas	FErn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0021	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	1.3K	6.1	-	274	Ninguna	P101	-	-	-	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impliquen fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0021		
0027	PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) en forma de granos o de polvo	1.1D	-	-	-	Ninguna	P113	PP50	-	1-01	Categoría 10	Sustancias muy sensibles a las chispas, a las descargas electrostáticas y al frotamiento.	0027		
0028	PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) COMPRIMIDA o PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) EN GALLETA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P113	PP51	-	1-01	Categoría 10	Sustancias muy sensibles a las chispas, a las descargas electrostáticas y al frotamiento.	0028		
0028	DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.1B	-	-	-	Ninguna	P131	PP68	-	1-01	Categoría 11	Véase "DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0028		
0030	DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	1.1B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	1-01	Categoría 11	Véase "DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0030		
0033	BOMBAS con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	1-01	Categoría 08	Véase "BOMBAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0033		
0034	BOMBAS con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-01	Categoría 03	Véase "BOMBAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0034		
0035	BOMBAS con carga explosiva	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-02	Categoría 03	Véase "BOMBAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0035		
0037	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	PP67	-	1-01	Categoría 08	Véase "BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0037		
0038	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-01	Categoría 03	Véase "BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0038		
0039	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.2G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-02	Categoría 03	Véase "BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0039		
0042	CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	1.1D	-	-	-	Ninguna	P132 a) o b)	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "CARGAS MULTIPLICADORAS SIN DETONADOR" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0042		
0043	CARGAS INICIADORAS explosivas	1.1D	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	1-01	Categoría 07	Véase "CARGAS INICIADORAS explosivas" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0043		
0044	CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	1.4S	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0044		
0046	CARGAS DE DEMOLICIÓN	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-01	Categoría 03	Véase "CARGAS DE DEMOLICIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0046		
0049	CARTUCHOS DE DESTELLOS	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS DE DESTELLOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0049		
0050	CARTUCHOS DE DESTELLOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS DE DESTELLOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0050		
0054	CARTUCHOS DE SEÑALES	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS DE SEÑALES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0054		
0055	VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBOS	1.4S	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0055		
0056	CARGAS DE PROFUNDIDAD	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-01	Categoría 03	Véase "CARGAS DE PROFUNDIDAD" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0056		
0059	CARGAS HUECAS sin detonador	1.1D	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-	1-01	Categoría 07	Véase "CARGAS HUECAS, sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0059		
0060	CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES	1.1D	-	-	-	Ninguna	P132 a) o b)	-	-	1-01	Categoría 10	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0060		
0065	MECHA DETONANTE flexible	1.1D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71 PP72	-	1-01	Categoría 07	Véase "MECHA DETONANTE flexible" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0065		
0066	MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA	1.4G	-	-	-	Ninguna	P140	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0066		

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envasado		Instrucciones	RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
0021	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	1.3K	6.1	-	274	Ninguna	P101	-	-	-
0027	PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) en forma de granos o de polvo	1.1D	-	-	-	Ninguna	P113	PP50	-	-
0028	PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) COMPRIMIDA o PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) EN GALLETA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P113	PP51	-	-
0028	DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.1B	-	-	-	Ninguna	P131	PP68	-	-
0030	DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	1.1B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-
0033	BOMBAS con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0034	BOMBAS con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0035	BOMBAS con carga explosiva	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0037	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	PP67	-	-
0038	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0039	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.2G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0042	CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	1.1D	-	-	-	Ninguna	P132 a) o b)	-	-	-
0043	CARGAS INICIADORAS explosivas	1.1D	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-
0044	CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	1.4S	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-
0046	CARGAS DE DEMOLICIÓN	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0049	CARTUCHOS DE DESTELLOS	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0050	CARTUCHOS DE DESTELLOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0054	CARTUCHOS DE SEÑALES	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0055	VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBOS	1.4S	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	-
0056	CARGAS DE PROFUNDIDAD	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0059	CARGAS HUECAS sin detonador	1.1D	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-	-
0060	CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES	1.1D	-	-	-	Ninguna	P132 a) o b)	-	-	-
0065	MECHA DETONANTE flexible	1.1D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71 PP72	-	-
0066	MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA	1.4G	-	-	-	Ninguna	P140	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Dispositivos especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Dispositivos (9)					
0070	CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA	1.4S	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0070
0072	CICLOTREMITENTRINTRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO) (RD) HUMIDIFICADA con no menos de un 15% en masa, de agua.	1.1D	-	266	266	Ninguna	PP45	-	-	1-01	Categoría 10	Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles al perder sus agentes humedificantes. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0072
0073	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.1B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	1-01	Categoría 11	Véase "DETONADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0073
0074	DIAZODINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 40% en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1A	-	268	268	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0074
0075	DINITRATO DE DIETILENGLICOL INSENSIBILIZADO con no menos de un 25% en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	1.1D	-	266	266	Ninguna	P115	PP53 PP64 PP57 PP58	-	1-01	Categoría 13. Cuando sea posible se debería controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación.	Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0075
0076	DINITROFENOL seco o humidificado con menos de un 15% en masa, de agua	1.1D	6.1 P	-	-	Ninguna	P112 a) b) o c)	PP26	-	1-01	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0076
0077	DINITROFENOLATOS de metales alcalinos, secos o humidificados con menos de un 15% en masa, de agua	1.3C	6.1 P	-	-	Ninguna	P114 a) o b)	PP26	-	1-03	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0077
0078	DINITRORESORCINOL (DINITRORESORCINA) seco o humidificado con menos de un 15% en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a) b) o c)	PP26	-	1-01	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia	0078
0079	HEXANITRODIFENILAMINA (DIPICRILAMINA) (HEXIL)	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	PP63 PP66	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Estos explosivos deberían presentarse en forma pulverulenta o como materias gelatinosas o elásticas. En esta denominación quedan comprendidas la dinamita, la gelatina explosiva y la dinamita gelatina.	0081
0081	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A	1.1D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP65	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Puede especificarse el nombre comercial de la sustancia explosiva de que se trate, además de señalar el tipo a que pertenece, indicando, por ejemplo, amatales, nitrocarbonitratos.	0082
0082	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	1.1D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP65	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Puede especificarse el nombre comercial de la sustancia explosiva de que se trate, además de señalar el tipo a que pertenece, indicando, por ejemplo, amatales, nitrocarbonitratos.	0083
0083	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO C	1.1D	-	267	267	Ninguna	P116	-	-	1-01	Categoría 10. Cuando contengan cloratos o percloratos se deberían evitar "a distancia de" los explosivos que contengan nitrato amónico u otras sales amoniacas.	Sustancia.	0084
0084	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO D	1.1D	-	-	-	Ninguna	P116	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. En esta denominación quedan comprendidos generalmente los explosivos plasticos.	0084
0082	BENGALAS DE SUPERFICIE	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "BENGALAS DE SUPERFICIE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0082
0083	BENGALAS AÉREAS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0083
0084	PÓLVORA DE DESTELLOS	1.1G	-	-	-	Ninguna	P113	PP49	-	1-01	Categoría 15	Sustancia. La pólvora de destellos es una sustancia pirotécnica muy sensible al tratamiento, a las chiscas y a las descargas electrostáticas.	0084
0089	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo	1.1D	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0089
0101	MECHA NO DETONANTE	1.3G	-	-	-	Ninguna	P140	PP74 PP75	-	1-03	Categoría 07	Véase "MECHA NO DETONANTE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0101
0102	MECHA DETONANTE con envoltura metálica	1.2D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71	-	1-02	Categoría 07	Véase "MECHA DETONANTE con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0102

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Dispositivos especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Dispositivos (9)					
0070	CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA	1.4S	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0070
0072	CICLOTREMITENTRINTRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO) (RD) HUMIDIFICADA con no menos de un 15% en masa, de agua.	1.1D	-	266	266	Ninguna	PP45	-	-	1-01	Categoría 10	Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles al perder sus agentes humedificantes. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0072
0073	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.1B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	1-01	Categoría 11	Véase "DETONADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0073
0074	DIAZODINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 40% en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1A	-	268	268	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0074
0075	DINITRATO DE DIETILENGLICOL INSENSIBILIZADO con no menos de un 25% en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	1.1D	-	266	266	Ninguna	P115	PP53 PP64 PP57 PP58	-	1-01	Categoría 13. Cuando sea posible se debería controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación.	Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0075
0076	DINITROFENOL seco o humidificado con menos de un 15% en masa, de agua	1.1D	6.1 P	-	-	Ninguna	P112 a) b) o c)	PP26	-	1-01	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0076
0077	DINITROFENOLATOS de metales alcalinos, secos o humidificados con menos de un 15% en masa, de agua	1.3C	6.1 P	-	-	Ninguna	P114 a) o b)	PP26	-	1-03	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0077
0078	DINITRORESORCINOL (DINITRORESORCINA) seco o humidificado con menos de un 15% en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a) b) o c)	PP26	-	1-01	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia	0078
0079	HEXANITRODIFENILAMINA (DIPICRILAMINA) (HEXIL)	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	PP63 PP66	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Estos explosivos deberían presentarse en forma pulverulenta o como materias gelatinosas o elásticas. En esta denominación quedan comprendidas la dinamita, la gelatina explosiva y la dinamita gelatina.	0081
0081	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A	1.1D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP65	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Puede especificarse el nombre comercial de la sustancia explosiva de que se trate, además de señalar el tipo a que pertenece, indicando, por ejemplo, amatales, nitrocarbonitratos.	0082
0082	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	1.1D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP65	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Puede especificarse el nombre comercial de la sustancia explosiva de que se trate, además de señalar el tipo a que pertenece, indicando, por ejemplo, amatales, nitrocarbonitratos.	0083
0083	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO C	1.1D	-	267	267	Ninguna	P116	-	-	1-01	Categoría 10. Cuando contengan cloratos o percloratos se deberían evitar "a distancia de" los explosivos que contengan nitrato amónico u otras sales amoniacas.	Sustancia.	0084
0084	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO D	1.1D	-	-	-	Ninguna	P116	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. En esta denominación quedan comprendidos generalmente los explosivos plasticos.	0084
0082	BENGALAS DE SUPERFICIE	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "BENGALAS DE SUPERFICIE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0082
0083	BENGALAS AÉREAS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0083
0084	PÓLVORA DE DESTELLOS	1.1G	-	-	-	Ninguna	P113	PP49	-	1-01	Categoría 15	Sustancia. La pólvora de destellos es una sustancia pirotécnica muy sensible al tratamiento, a las chiscas y a las descargas electrostáticas.	0084
0089	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo	1.1D	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0089
0101	MECHA NO DETONANTE	1.3G	-	-	-	Ninguna	P140	PP74 PP75	-	1-03	Categoría 07	Véase "MECHA NO DETONANTE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0101
0102	MECHA DETONANTE con envoltura metálica	1.2D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71	-	1-02	Categoría 07	Véase "MECHA DETONANTE con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0102

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envase		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)					
0103	MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica	1.4G	-	-	-	Ninguna	P140	-	-	1-04	Categoría 08	Véase "MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0103
0104	MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica	1.4D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71	-	1-04	Categoría 06	Véase "MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0104
0105	MECHA DE SEGURIDAD	1.4S	-	-	-	Ninguna	P140	PP73	-	1-04	Categoría 05	Véase "MECHA DE SEGURIDAD" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0105
0106	ESPOLETAS DETONANTES	1.1B	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	1-01	Categoría 11	Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0106
0107	ESPOLETAS DETONANTES	1.2B	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	1-02	Categoría 11	Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0107
0110	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.4S	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "GRANADAS DE EJERCICIO, de mano o de fusil" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0110
0113	GUANILNITROSAMINOGLUCENIDRÁZINA HUMIDIFICADA con no menos de un 30%, en masa, de agua	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0113
0114	GUANILNITROSAMINOGLUCENILTRACENO (TRACENO) HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0114
0116	HEXOLITA (HEXOTOL), seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Mezclas de explosivos detonantes en masa.	0116
0121	INFLAMADORES	1.1G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0121
0124	DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	1.1D	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0124
0129	AZIDA DE PLOMO HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0129
0130	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	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0130
0131	ENCENDEDORES PARA MECHAS	1.4S	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "ENCENDEDORES PARA MECHAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0131
0132	SALES METÁLICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMÁTICOS, N.E.P.	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	PP29	-	1-03	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0132
0133	HEXANITRATO DE MANITOL (NITROMANITA) HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1D	-	-	266	Ninguna	P112 a)	-	-	1-01	Categoría 10	Este sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0133
0135	FULMINATO DE MERCURIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante o inactivador. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0135
0136	MINAS con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	1-01	Categoría 08	Véase "MINAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0136

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envase		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)					
0103	MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica	1.4G	-	-	-	Ninguna	P140	-	-	1-04	Categoría 08	Véase "MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0103
0104	MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica	1.4D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71	-	1-04	Categoría 06	Véase "MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0104
0105	MECHA DE SEGURIDAD	1.4S	-	-	-	Ninguna	P140	PP73	-	1-04	Categoría 05	Véase "MECHA DE SEGURIDAD" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0105
0106	ESPOLETAS DETONANTES	1.1B	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	1-01	Categoría 11	Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0106
0107	ESPOLETAS DETONANTES	1.2B	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	1-02	Categoría 11	Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0107
0110	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.4S	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "GRANADAS DE EJERCICIO, de mano o de fusil" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0110
0113	GUANILNITROSAMINOGLUCENIDRÁZINA HUMIDIFICADA con no menos de un 30%, en masa, de agua	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0113
0114	GUANILNITROSAMINOGLUCENILTRACENO (TRACENO) HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0114
0116	HEXOLITA (HEXOTOL), seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Mezclas de explosivos detonantes en masa.	0116
0121	INFLAMADORES	1.1G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0121
0124	DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	1.1D	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0124
0129	AZIDA DE PLOMO HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0129
0130	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	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0130
0131	ENCENDEDORES PARA MECHAS	1.4S	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "ENCENDEDORES PARA MECHAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0131
0132	SALES METÁLICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMÁTICOS, N.E.P.	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	PP29	-	1-03	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0132
0133	HEXANITRATO DE MANITOL (NITROMANITA) HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1D	-	-	266	Ninguna	P112 a)	-	-	1-01	Categoría 10	Este sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0133
0135	FULMINATO DE MERCURIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1A	-	-	266	Ninguna	P110 a) o b)	PP42	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante o inactivador. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flammador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0135
0136	MINAS con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	1-01	Categoría 08	Véase "MINAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0136

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de exposición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		FEIn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (B)	Disposiciones (B)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)				
0137	MINAS con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	1-01	Categoría 03	Véase "MINAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0137
0138	MINAS con carga explosiva	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	1-02	Categoría 03	Véase "MINAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0138
0143	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA con no menos de un 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	1.1D	Véase SP271	-	266 271 272	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-	1-01	Categoría 13. Cuando sea posible se debería controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación.	0143	
0144	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 1%, pero no más de un 10%, de nitroglicerina	1.1D	-	-	-	Ninguna	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	-	-	1-01	Categoría 10. Cuando sea posible se debería controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación.	0144	
0146	NITROALMIDÓN seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0146
0147	NITROUREA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b)	-	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0147
0150	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL) HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua, o TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL) INSENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de flemador	1.1D	-	-	266	Ninguna	P112 a) o b)	-	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes o insensibilizadores. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0150
0151	PENTOLITA seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112	-	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Mezclas de explosivos detonantes en masa.	0151
0153	TRINITROANILINA (PICRAMIDA)	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0153
0154	TRINITROFENOL (ÁCIDO PICRICO) seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1.1D	-	-	15	Ninguna	P112 a), b) o c)	PP26	-	-	1-01	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0154
0155	TRINITROCLOROBENCENO (CLORURO DE PICRILLO)	1.1D	-	-	15	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0155
0159	GALLETA DE PÓLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de agua	1.3C	-	-	266	Ninguna	P111	PP43	-	-	1-03	Categoría 10	Sustancia consistente en nitrocelulosa impregnada con no más de un 60% de nitroglicerina o de otros nitratos orgánicos líquidos o mezcla de éstos. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0159
0160	PÓLVORA SIN HUMO	1.1C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	PP50 PP52	-	-	1-01	Categoría 13. Es necesario revestimiento no metálico si no va en embalajes/envases cerrados no tamizantes; o Categoría 10 cuando vaya en bultos eficazmente cerrados, no tamizantes.	Sustancia a base de nitrocelulosa utilizada como propulsante. Sensible a las chispas, frotamiento, presiones y descargas electrostáticas.	0160
0161	PÓLVORA SIN HUMO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	PP50 PP52	-	-	1-03	Categoría 13. Es necesario revestimiento no metálico si no va en embalajes/envases cerrados no tamizantes; o Categoría 10 cuando vaya en bultos eficazmente cerrados, no tamizantes.	Sustancia a base de nitrocelulosa utilizada como propulsante. Sensible a las chispas, frotamiento, presiones y descargas electrostáticas.	0161
0167	PROYECTILES con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	1-01	Categoría 06	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0167
0168	PROYECTILES con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	1-01	Categoría 03	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0168
0169	PROYECTILES con carga explosiva	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	1-02	Categoría 03	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0169

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de exposición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (B)	Disposiciones (B)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
0137	MINAS con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0138	MINAS con carga explosiva	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0143	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA con no menos de un 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	1.1D	Véase SP271	-	266 271 272	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-
0144	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 1%, pero no más de un 10%, de nitroglicerina	1.1D	-	-	-	Ninguna	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	-	-
0146	NITROALMIDÓN seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	-
0147	NITROUREA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b)	-	-	-
0150	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL) HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua, o TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL) INSENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de flemador	1.1D	-	-	266	Ninguna	P112 a) o b)	-	-	-
0151	PENTOLITA seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112	-	-	-
0153	TRINITROANILINA (PICRAMIDA)	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	-
0154	TRINITROFENOL (ÁCIDO PICRICO) seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1.1D	-	-	15	Ninguna	P112 a), b) o c)	PP26	-	-
0155	TRINITROCLOROBENCENO (CLORURO DE PICRILLO)	1.1D	-	-	15	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-
0159	GALLETA DE PÓLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de agua	1.3C	-	-	266	Ninguna	P111	PP43	-	-
0160	PÓLVORA SIN HUMO	1.1C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	PP50 PP52	-	-
0161	PÓLVORA SIN HUMO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	PP50 PP52	-	-
0167	PROYECTILES con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0168	PROYECTILES con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0169	PROYECTILES con carga explosiva	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEM	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)						OMI (12)	Disposiciones (14)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0171	MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Categoría 03	Véase "MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0171				
0173	CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN	1.4S	-	-	-	Ninguna	P134	-	-	-	Categoría 05	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0173				
0174	REMACHES EXPLOSIVOS	1.4S	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 05	Véase "REMACHES EXPLOSIVOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0174				
0180	COHETES con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 08	Véase "COHETES CON CARGA EXPLOSIVA (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0180				
0181	COHETES con carga explosiva	1.1E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 03	Véase "COHETES CON CARGA EXPLOSIVA (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0181				
0182	COHETES con carga explosiva	1.2E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 03	Véase "COHETES CON CARGA EXPLOSIVA (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0182				
0183	COHETES con cabeza inerte	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 03	Véase "COHETES con cabeza inerte" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0183				
0186	MOTORES COHETE	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67 L1	-	-	Categoría 03	Véase "MOTORES COHETE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0186				
0190	MUESTRAS DE EXPLOSIVOS que no son explosivos iniciadores	1	-	-	16 274	Ninguna	P101	-	-	-	Categoría 14	Sustancia o artículo. La división y el grupo de compatibilidad serán determinados por la autoridad competente.	0190				
0191	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 08	Véase "ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0191				
0192	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 07	Véase "PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0192				
0193	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 06	Véase "PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0193				
0194	SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 07	Véase "SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0194				
0195	SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	1.2G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 07	Véase "SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0195				
0196	SEÑALES FUMIGENAS	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 07	Véase "SEÑALES FUMIGENAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0196				
0197	SEÑALES FUMIGENAS	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 06	Véase "SEÑALES FUMIGENAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0197				
0204	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.2F	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 08	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0204				
0207	TETRANITROANILINA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0207				
0208	TRINITROFENILMETILNITRAMINA (TETRILO)	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa.	0208				
0209	TRINITROTOLUENO (TNT) seco o humedificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1.1D	-	-	15	Ninguna	P112 a) b) o c)	PP48	-	-	Categoría 10	Sustancia. El tritonal es una sustancia compuesta de trinitrotolueno (TNT) mezclado con aluminio.	0209				
0212	TRAZADORES PARA MUNICIONES	1.3G	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-	Categoría 07	Véase "TRAZADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0212				
0213	TRINITROANISOL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0213				
0214	TRINITROBENCENO seco o humedificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1.1D	-	-	15	Ninguna	P112 a) b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0214				
0215	ÁCIDO TRINITROBENCENOICO seco o humedificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1.1D	-	-	15	Ninguna	P112 a) b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0215				
0216	TRINITRO-meta-CRESOL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	PP26	-	-	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0216				
0217	TRINITRONAFTALENO	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0217				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEM	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)						OMI (12)	Disposiciones (14)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de explosión	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)				
0218	TRINITROFENOL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 (b) o c)	-	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0218
0219	TRINITRORRESORCINOL (TRINITRORRESORCINA) (ÁCIDO ESTÍFÍNICO) seco o humedificado con menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	PP26	-	-	-	1-01	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0219
0220	NITRATO DE UREA seco o humedificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.1D	-	-	1B	Ninguna	P112 (a), b) o c)	-	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0220
0221	CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS, con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	PP87 L1	-	-	-	1-01	Categoría 03	Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS con carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0221
0222	NITRATO AMÓNICO 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	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 (b) o c)	-	-	-	1-01	Categoría 10. "A distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N.º ONU 0083, que contengan cloratos o percloratos.	Sustancia.	0222
0223	ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO 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	1.1D	-	-	-	Ninguna	PP47	-	-	-	1-01	Categoría 10. "A distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N.º ONU 0083, que contengan cloratos o percloratos.	Sustancia.	0223
0224	AZIDA DE BARIO seca o humedificada con menos de un 50%, en masa, de agua	1.1A	6.1	-	-	Ninguna	PP10 (a) o b)	PP42	-	-	1-01	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humedificante.	0224
0225	CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	1.1B	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-	1-01	Categoría 11	Véase "CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0225
0226	CICLOTETRAMETILENTETRAMINA (HMX) (OCTÓGENO) HUMEDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	1.1D	-	-	266	Ninguna	P112 (a)	PP45	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humedificantes o insensibilizadores. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o leudador interior si especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0226
0234	DINITRO-orto-CRESOLATO SÓDICO seco o humedificado con menos de un 15%, en masa, de agua	1.3C	6.1	P	15	Ninguna	P114 (a) o b)	PP26	-	-	1-03	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0234
0235	PICRAMATO SÓDICO seco o humedificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 (a) o b)	PP26	-	-	1-03	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0235
0236	PICRAMATO DE CIRCONIO seco o humedificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 (a) o b)	PP26	-	-	1-03	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0236
0237	MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	1.4D	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0237
0238	COHETES LANZACABOS	1.2G	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	1-02	Categoría 07	Véase "COHETES LANZACABOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0238
0240	COHETES LANZACABOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "COHETES LANZACABOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0240
0241	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	1.1D	-	-	-	Ninguna	P116	PP81 PP82 PP85	RIG-100	B10	1-01	Categoría 10	Sustancia. En esta denominación quedan comprendidos los explosivos en emulsión, los explosivos en suspensión acuosa espesa y los explosivos en forma de gel acuoso.	0241
0242	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	1-03	Categoría 10	Véase "CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0242
0243	MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP87 L1	-	-	1-02	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba espacial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	0243	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de explosión	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
0218	TRINITROFENOL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 (b) o c)	-	-	-
0219	TRINITRORRESORCINOL (TRINITRORRESORCINA) (ÁCIDO ESTÍFÍNICO) seco o humedificado con menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	PP26	-	-	-
0220	NITRATO DE UREA seco o humedificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.1D	-	-	1B	Ninguna	P112 (a), b) o c)	-	-	-
0221	CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS, con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	PP87 L1	-	-	-
0222	NITRATO AMÓNICO 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	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 (b) o c)	-	-	-
0223	ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO 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	1.1D	-	-	-	Ninguna	PP47	-	-	-
0224	AZIDA DE BARIO seca o humedificada con menos de un 50%, en masa, de agua	1.1A	6.1	-	-	Ninguna	PP10 (a) o b)	PP42	-	-
0225	CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	1.1B	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-
0226	CICLOTETRAMETILENTETRAMINA (HMX) (OCTÓGENO) HUMEDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	1.1D	-	-	266	Ninguna	P112 (a)	PP45	-	-
0234	DINITRO-orto-CRESOLATO SÓDICO seco o humedificado con menos de un 15%, en masa, de agua	1.3C	6.1	P	15	Ninguna	P114 (a) o b)	PP26	-	-
0235	PICRAMATO SÓDICO seco o humedificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 (a) o b)	PP26	-	-
0236	PICRAMATO DE CIRCONIO seco o humedificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 (a) o b)	PP26	-	-
0237	MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	1.4D	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	-
0238	COHETES LANZACABOS	1.2G	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0240	COHETES LANZACABOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0241	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	1.1D	-	-	-	Ninguna	P116	PP81 PP82 PP85	RIG-100	B10
0242	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0243	MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP87 L1	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en sistemas	FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0244	MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	1-03	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0244			
0245	MUNICIONES FUMIGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	1-02	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "MUNICIONES FUMIGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0245			
0246	MUNICIONES FUMIGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	1-03	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "MUNICIONES FUMIGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0246			
0247	MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o gases, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	1-03	Categoría 04. Bajo cubierta, segregadas de los otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o gases, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0247			
0248	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2L	4.3	-	274	Ninguna	P144	PP77	-	*	-	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0248			
0249	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3L	4.3	-	274	Ninguna	P144	PP77	-	*	-	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0249			
0250	MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora	1.3I	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0250			
0254	MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	1-03	Categoría 03	Véase "MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0254			
0255	DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	1.4B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0255			
0257	ESPOLETAS DETONANTES	1.4B	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0257			
0266	OCTOLITA (OCTOL) seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "OCTOLITA (OCTOL) seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0266			
0267	DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4B	-	-	-	Ninguna	P131	PP68	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0267			
0268	CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	1.2B	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-	1-02	Categoría 07	Véase "CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0268			
0271	CARGAS PROPULSORAS	1.1C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "CARGAS PROPULSORAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0271			

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
0244	MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0245	MUNICIONES FUMIGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0246	MUNICIONES FUMIGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0247	MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o gases, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-
0248	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2L	4.3	-	274	Ninguna	P144	PP77	-	-
0249	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3L	4.3	-	274	Ninguna	P144	PP77	-	-
0250	MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora	1.3I	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-
0254	MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0255	DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	1.4B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-
0257	ESPOLETAS DETONANTES	1.4B	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0266	OCTOLITA (OCTOL) seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	-
0267	DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4B	-	-	-	Ninguna	P131	PP68	-	-
0268	CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	1.2B	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-
0271	CARGAS PROPULSORAS	1.1C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envase		RIG		Estibas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)			
0272	CARGAS PROPULSORAS	1.3C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	-	Categoría 07	Véase "CARGAS PROPULSORAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0272
0275	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0275
0276	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 06	Véase "CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0276
0277	CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0277
0278	CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 06	Véase "CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0278
0279	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	1.1C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 10	Véase "CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0279
0280	MOTORES COHETE	1.1C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Categoría 03	Véase "MOTORES COHETE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0280
0281	MOTORES COHETE	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Categoría 03	Véase "MOTORES COHETE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0281
0282	NITROGUANIDINA (PICRITA) seca o humidificada con menos de un 20% en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0282
0283	CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	1.2D	-	-	-	Ninguna	P132 a) o b)	-	-	-	Categoría 07	Véase "CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0283
0284	GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 07	Véase "GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0284
0285	GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	1.2D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 07	Véase "GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0285
0286	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Categoría 03	Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0286
0287	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Categoría 03	Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0287
0288	MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	1.1D	-	-	-	Ninguna	P138	-	-	-	Categoría 07	Véase "MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0288
0288	MECHA DETONANTE flexible	1.4D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71	-	-	Categoría 06	Véase "MECHA DETONANTE flexible" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0288
0290	MECHA DETONANTE con envoltura metálica	1.1D	-	-	-	Ninguna	P139	PP72	-	-	Categoría 07	Véase "MECHA DETONANTE con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0290
0291	BOMBAS con carga explosiva	1.2F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 08	Véase "BOMBAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0291
0292	GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 08	Véase "GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0292
0293	GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	1.2F	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 08	Véase "GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0293
0294	MINAS con carga explosiva	1.2F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 08	Véase "MINAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0294
0295	COHETES con carga explosiva	1.2F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 08	Véase "COHETES con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0295
0296	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.1F	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 08	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0296
0297	MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Categoría 02	Véase "MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0297
0299	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Categoría 03	Véase "BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0299
0300	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Categoría 02	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0300

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Capacidades limitadas	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0301	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4G	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	P67 L1	-	-	Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Categoría 04 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 08 para las demás municiones. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-04	-	-	0301
0303	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4G	Véase SP204	-	204	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Categoría 04 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 08 para las demás municiones. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-04	-	-	0303
0305	PÓLVORA DE DESTELLOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P113	PP49	-	-	Categoría 15	Sustancia. La pólvora de destellos es una sustancia pirócnica muy sensible al tratamiento, a las chispas y a las descargas electrostáticas.	-	1-03	-	-	0305
0306	TRAZADORES PARA MUNICIONES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-	Categoría 05	Véase "TRAZADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-04	-	-	0306
0312	CARTUCHOS DE SEÑALES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 06	Véase "CARTUCHOS DE SEÑALES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-04	-	-	0312
0313	SEÑALES FUMÍGENAS	1.2G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 07	Véase "SEÑALES FUMÍGENAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-02	-	-	0313
0314	INFLAMADORES	1.2G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-	Categoría 07	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-02	-	-	0314
0315	INFLAMADORES	1.3G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-	Categoría 07	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-03	-	-	0315
0316	ESPOLETAS DE IGNICIÓN	1.3G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 07	Véase "ESPOLETAS DE IGNICIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-03	-	-	0316
0317	ESPOLETAS DE IGNICIÓN	1.4G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 06	Véase "ESPOLETAS DE IGNICIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-04	-	-	0317
0318	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.3G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 07	Véase "GRANADAS DE EJERCICIO, de mano o de fusil" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-03	-	-	0318
0319	CEBOS TUBULARES	1.3G	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	Categoría 07	Véase "CEBOS TUBULARES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-03	-	-	0319
0320	CEBOS TUBULARES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	Categoría 06	Véase "CEBOS TUBULARES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-04	-	-	0320
0321	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.2E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	Categoría 03	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-02	-	-	0321
0322	MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora	1.2L	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	Categoría 08. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	*	-	-	0322
0323	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.4G	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 05	Véase "CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-04	-	-	0323
0324	PROYECTILES con carga explosiva	1.2F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 06	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-02	-	-	0324
0325	INFLAMADORES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-	Categoría 06	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	-	1-04	-	-	0325

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
0301	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4G	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	P67 L1	-	-
0303	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4G	Véase SP204	-	204	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0305	PÓLVORA DE DESTELLOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P113	PP49	-	-
0306	TRAZADORES PARA MUNICIONES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-
0312	CARTUCHOS DE SEÑALES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0313	SEÑALES FUMÍGENAS	1.2G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0314	INFLAMADORES	1.2G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-
0315	INFLAMADORES	1.3G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-
0316	ESPOLETAS DE IGNICIÓN	1.3G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0317	ESPOLETAS DE IGNICIÓN	1.4G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0318	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.3G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0319	CEBOS TUBULARES	1.3G	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-
0320	CEBOS TUBULARES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-
0321	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.2E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0322	MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora	1.2L	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-
0323	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.4G	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-
0324	PROYECTILES con carga explosiva	1.2F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0325	INFLAMADORES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envasado		RIG	FEIn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)						Instrucciones (10)	Disponibilidades (11)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0326	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	1.1C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0326				
0327	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO, o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0327				
0328	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 03	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0328				
0329	TORPEDOS con carga explosiva	1.1E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 03	Véase "TORPEDOS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0329				
0330	TORPEDOS con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 08	Véase "TORPEDOS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0330				
0331	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	1.5D	-	-	-	Ninguna	P118	PP61 PP62 PP64 PP65	RIG100	-	Categoría 10	Sustancia.	0331				
0332	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	1.5D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP65	RIG100	-	Categoría 10	Sustancia. En esta denominación quedan comprendidos los explosivos en emulsión, los explosivos en suspensión acuosa espesa y los explosivos en forma de gel acuoso.	0332				
0333	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 07	Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0333				
0334	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.2G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 07	Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0334				
0335	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 07	Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0335				
0336	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 06	Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0336				
0337	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 05	Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0337				
0338	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 06	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO" o "CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0338				
0339	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1.4C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 06	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE" o "CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0339				
0340	NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa, de agua o alcohol	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a) o b)	-	-	-	Categoría 13. Para los recipientes es necesario revestimiento no metálico.	Sustancia.	0340				
0341	NITROCELULOSA sin modificar o plastificada con menos de un 18%, en masa, de plastificante	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b)	-	-	-	Categoría 13. Para los recipientes es necesario revestimiento no metálico.	Sustancia.	0341				
0342	NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de alcohol	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 a)	PP43	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0342				
0343	NITROCELULOSA PLASTIFICADA con no menos de un 18%, en masa, de plastificante	1.3C	-	-	-	Ninguna	P111	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0343				
0344	PROYECTILES con carga explosiva	1.4D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 02	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0344				
0345	PROYECTILES inertes, con trazador	1.4S	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 01	Véase "PROYECTILES inertes, con trazador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0345				
0346	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 03	Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0346				
0347	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.4D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 02	Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0347				
0348	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.4F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 08	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0348				
0349	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4S	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	Categoría 05	-	0349				
0350	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4B	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	Categoría 06	-	0350				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidad limitada	Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)	Instrucciones (10)	Disponibilidades (11)
0326	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	1.1C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0327	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO, o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0328	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-
0329	TORPEDOS con carga explosiva	1.1E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-
0330	TORPEDOS con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0331	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	1.5D	-	-	-	Ninguna	P118	PP61 PP62 PP64 PP65	RIG100	-
0332	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	1.5D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP65	RIG100	-
0333	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0334	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.2G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0335	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0336	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0337	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0338	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0339	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1.4C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0340	NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa, de agua o alcohol	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a) o b)	-	-	-
0341	NITROCELULOSA sin modificar o plastificada con menos de un 18%, en masa, de plastificante	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b)	-	-	-
0342	NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de alcohol	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 a)	PP43	-	-
0343	NITROCELULOSA PLASTIFICADA con no menos de un 18%, en masa, de plastificante	1.3C	-	-	-	Ninguna	P111	-	-	-
0344	PROYECTILES con carga explosiva	1.4D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-
0345	PROYECTILES inertes, con trazador	1.4S	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-
0346	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-
0347	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.4D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-
0348	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.4F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0349	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4S	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-
0350	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4B	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		FE m	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)				
0351	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	1-04	Categoría 06	-	0351
0352	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	1-04	Categoría 06	-	0352
0353	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	1-04	Categoría 06	-	0353
0354	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1L	Véase SF943	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	*	Categoría 06. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	-	0354
0355	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2L	Véase SF943	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	*	Categoría 06. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	-	0355
0356	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.3L	Véase SF943	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	*	Categoría 06. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	-	0356
0357	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1L	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	*	Categoría 06. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	-	0357
0358	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.2L	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	*	Categoría 06. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	-	0358
0359	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3L	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	*	Categoría 06. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	-	0359
0360	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.1B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	1-01	Categoría 11	Véase "CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0360	
0361	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0361	
0362	MUNICIONES DE EJERCICIOS	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	1-04	Categoría 02	Véase "MUNICIONES DE EJERCICIOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0362	
0363	MUNICIONES DE PRUEBA	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67 L1	-	1-04	Categoría 02	Véase "MUNICIONES DE PRUEBA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0363	
0364	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.2B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	1-02	Categoría 11	Véase "DETONADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0364	
0365	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.4B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "DETONADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0365	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
0351	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0352	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0353	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0354	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1L	Véase SF943	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0355	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2L	Véase SF943	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0356	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.3L	Véase SF943	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0357	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1L	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0358	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.2L	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0359	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3L	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0360	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.1B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-
0361	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-
0362	MUNICIONES DE EJERCICIOS	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-
0363	MUNICIONES DE PRUEBA	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67 L1	-	-
0364	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.2B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-
0365	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.4B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		Estiba y segregación	Propiedades y observaciones		Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)		OMI (12)	Disposiciones (13)	
0366	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	Categoría 05	Véase "DETONADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0366	
0367	ESPOLETAS DETONANTES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 05	Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0367	
0368	ESPOLETAS DE IGNICIÓN	1.4S	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 05	Véase "ESPOLETAS DE IGNICIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0368	
0369	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 08	Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0369	
0370	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	1.4D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-	Categoría 07	Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga iniciadora o carga expulsora (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0370	
0371	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	1.4F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	Categoría 08	Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga iniciadora o carga expulsora (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0371	
0372	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.2G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	Categoría 07	Véase "GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0372	
0373	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	Categoría 05	Véase "ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0373	
0374	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.1D	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0374	
0375	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.2D	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0375	
0376	CEBOS TUBULARES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	Categoría 05	Véase "CEBOS TUBULARES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0376	
0377	CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	1.1B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	Categoría 11	Véase "CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0377	
0378	CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	1.4B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	Categoría 06	Véase "CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0378	
0379	VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBOS	1.4C	-	-	-	Ninguna	P138	-	-	-	Categoría 06	Véase "VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0379	
0380	ARTÍCULOS PIRÓFORICOS	1.2L	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se deberían utilizar unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.	Véase "ARTÍCULOS PIRÓFORICOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0380	
0381	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.2C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0381	
0382	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.2B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	Categoría 11	Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.	0382	
0383	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.4B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	Categoría 06	Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.	0383	
0384	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.4S	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	Categoría 05	Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.	0384	
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0385	
0386	ÁCIDO TRINITROBENCENSULFÓNICO	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	PP26	-	-	Categoría 10. "A distancia" de plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0386	
0387	TRINITROFLUORENONA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0387	
0388	TRINITROTOLUENO (TNT) Y TRINITROTOLUENO EN MEZCLA o HEXANITROESTILBENO EN MEZCLA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	Categoría 10	Sustancia.	0388	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
0366	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-
0367	ESPOLETAS DETONANTES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0368	ESPOLETAS DE IGNICIÓN	1.4S	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0369	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0370	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	1.4D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	-
0371	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	1.4F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0372	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.2G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0373	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0374	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.1D	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-
0375	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.2D	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-
0376	CEBOS TUBULARES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-
0377	CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	1.1B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-
0378	CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	1.4B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-
0379	VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBOS	1.4C	-	-	-	Ninguna	P138	-	-	-
0380	ARTÍCULOS PIRÓFORICOS	1.2L	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-
0381	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.2C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-
0382	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.2B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0383	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.4B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0384	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.4S	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-
0386	ÁCIDO TRINITROBENCENSULFÓNICO	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	PP26	-	-
0387	TRINITROFLUORENONA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-
0388	TRINITROTOLUENO (TNT) Y TRINITROTOLUENO EN MEZCLA o HEXANITROESTILBENO EN MEZCLA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)					
0389	TRINITROLOUENO (TNT) EN MEZCLAS QUE CONTIENEN TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0389
0390	TRITONAL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	El tritonal es una sustancia compuesta de trinitroloeno (TNT) mezclado con aluminio.	0390
0391	CICLOTETRAMETILTRINITRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO) (RDY) Y CICLOTETRAMETILTRINITRAMINA (HMX) (OCTÓGENO) EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua o	1.1D	-	-	268	Ninguna	P112 a) o b)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes o inactivantes. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0391
0392	HEXANITROESTILBENO	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivo detonante en masa.	0392
0393	HEXOTONAL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivo detonante en masa.	0393
0394	TRINITRORESORCINOL (TRINITRORESORCINA) (ACIDO ESTIFINICO) HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a)	PP26	-	1-01	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia. Explosivo detonante en masa.	0394
0395	MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	1.2J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-02	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0395
0396	MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	1.3J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-03	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0396
0397	COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva	1.1J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-01	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0397
0398	COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva	1.2J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-02	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0398
0399	BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	1.1J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-01	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0399
0400	BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	1.2J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-02	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0400
0401	SULFURO DE DIPCIRILO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0401
0402	PERCLORATO AMÓNICO	1.1D	-	-	152	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10. "A distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N.º ONU 0083, que contengan cloratos o percloratos.	Sustancia.	0402
0403	BENGALAS AÉREAS	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0403
0404	BENGALAS AÉREAS	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0404

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)					
0389	TRINITROLOUENO (TNT) EN MEZCLAS QUE CONTIENEN TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0389
0390	TRITONAL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	El tritonal es una sustancia compuesta de trinitroloeno (TNT) mezclado con aluminio.	0390
0391	CICLOTETRAMETILTRINITRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO) (RDY) Y CICLOTETRAMETILTRINITRAMINA (HMX) (OCTÓGENO) EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua o	1.1D	-	-	268	Ninguna	P112 a) o b)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes o inactivantes. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0391
0392	HEXANITROESTILBENO	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivo detonante en masa.	0392
0393	HEXOTONAL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivo detonante en masa.	0393
0394	TRINITRORESORCINOL (TRINITRORESORCINA) (ACIDO ESTIFINICO) HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a)	PP26	-	1-01	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia. Explosivo detonante en masa.	0394
0395	MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	1.2J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-02	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0395
0396	MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	1.3J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-03	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0396
0397	COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva	1.1J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-01	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0397
0398	COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva	1.2J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-02	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0398
0399	BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	1.1J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-01	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0399
0400	BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	1.2J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-02	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0400
0401	SULFURO DE DIPCIRILO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 a), b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0401
0402	PERCLORATO AMÓNICO	1.1D	-	-	152	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10. "A distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N.º ONU 0083, que contengan cloratos o percloratos.	Sustancia.	0402
0403	BENGALAS AÉREAS	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0403
0404	BENGALAS AÉREAS	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0404

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envase			RIG
							Instrucciones para el transporte en cisternas OMI (12)	Disposiciones (13)	Disposiciones (14)	
0405	CARTUCHOS DE SEÑALES	1.4S	-	-	-	Ninguna	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
0406	DINITROBENCENO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0407	ÁCIDO TETRAZOL-1-ACÉTICO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-	-
0408	ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1.1D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0409	ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1.2D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0410	ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1.4D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0411	TETRAINITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRAINITRATO DE PENTAERITRITOL) con no menos de un 7%, en masa, de carga explosiva	1.1D	-	-	131	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-
0412	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.4E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0413	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0414	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0415	CARGAS PROPULSORAS	1.2C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	-
0417	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0418	BENGALAS DE SUPERFICIE	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0419	BENGALAS DE SUPERFICIE	1.2G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0420	BENGALAS AÉREAS	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0421	BENGALAS AÉREAS	1.2G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0424	PROYECTILES inertes, con trazador	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0425	PROYECTILES inertes, con trazador	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0426	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.2F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0427	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.4F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0428	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.1F	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0429	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.2F	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0430	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.3F	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0431	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0432	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envase			RIG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
0405	CARTUCHOS DE SEÑALES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0406	DINITROBENCENO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-	-
0407	ÁCIDO TETRAZOL-1-ACÉTICO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-	-
0408	ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1.1D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0409	ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1.2D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0410	ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1.4D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-
0411	TETRAINITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRAINITRATO DE PENTAERITRITOL) con no menos de un 7%, en masa, de carga explosiva	1.1D	-	-	131	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-
0412	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.4E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0413	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0414	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0415	CARGAS PROPULSORAS	1.2C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	-
0417	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0418	BENGALAS DE SUPERFICIE	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0419	BENGALAS DE SUPERFICIE	1.2G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0420	BENGALAS AÉREAS	1.1G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0421	BENGALAS AÉREAS	1.2G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0424	PROYECTILES inertes, con trazador	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0425	PROYECTILES inertes, con trazador	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0426	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.2F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0427	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.4F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-
0428	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.1F	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0429	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.2F	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0430	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.3F	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0431	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-
0432	ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos	1.4S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)					
0433	GALLETAS DE PÓLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 17% en masa, de agua	1.1C	-	-	266	(7)	P111	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia consistente en nitrocelulosa impregnada con no más de un 60% de nitroglicerina o de otros nitratos orgánicos líquidos o mezcla de éstos. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o fiamador inferior al especificado, no se debería transportar a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0433
0434	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.2G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-02	Categoría 03	Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0434
0435	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-04	Categoría 02	Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0435
0436	COHETES con carga expulsora	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-02	Categoría 03	Véase "COHETES con carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0436
0437	COHETES con carga expulsora	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-03	Categoría 03	Véase "COHETES con carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0437
0438	COHETES con carga expulsora	1.4C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-04	Categoría 02	Véase "COHETES con carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0438
0439	CARGAS HUECAS sin detonador	1.2D	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-	1-02	Categoría 07	Véase "CARGAS HUECAS sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0439
0440	CARGAS HUECAS sin detonador	1.4D	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-	1-04	Categoría 06	Véase "CARGAS HUECAS sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0440
0441	CARGAS HUECAS sin detonador	1.4S	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-	1-04	Categoría 05	Véase "CARGAS HUECAS sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0441
0442	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.1D	-	-	-	Ninguna	P137	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0442
0443	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.2D	-	-	-	Ninguna	P137	-	-	1-02	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0443
0444	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.4D	-	-	-	Ninguna	P137	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0444
0445	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.4S	-	-	-	Ninguna	P137	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0445
0446	VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0446
0447	VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0447
0448	ÁCIDO 5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACÉTICO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-	1-04	Categoría 09	Sustancia.	0448
0449	TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con o sin carga explosiva	1.1J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-01	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos como para la Clase 3.	Véase "TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO, con o sin carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0449
0450	TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con cabeza inerte	1.3J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-03	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos como para la Clase 3.	Véase "TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO, con cabeza inerte" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0450
0451	TORPEDOS con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-01	Categoría 03	Véase "TORPEDOS con carga explosiva (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0451
0452	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.4G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0452
0453	COHETES LANZACABOS	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "COHETES LANZACABOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0453
0454	INFLAMADORES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0454
0455	DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4S	-	-	-	Ninguna	P131	PP68	-	1-04	Categoría 05	Véase "DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0455
0456	DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	1.4S	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0456
0457	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	1-01	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0457

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	
0433	GALLETAS DE PÓLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 17% en masa, de agua	1.1C	-	-	266	(7)	P111	-	-
0434	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.2G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-
0435	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-
0436	COHETES con carga expulsora	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-
0437	COHETES con carga expulsora	1.3C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-
0438	COHETES con carga expulsora	1.4C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-
0439	CARGAS HUECAS sin detonador	1.2D	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-
0440	CARGAS HUECAS sin detonador	1.4D	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-
0441	CARGAS HUECAS sin detonador	1.4S	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-
0442	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.1D	-	-	-	Ninguna	P137	-	-
0443	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.2D	-	-	-	Ninguna	P137	-	-
0444	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.4D	-	-	-	Ninguna	P137	-	-
0445	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.4S	-	-	-	Ninguna	P137	-	-
0446	VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P136	-	-
0447	VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P136	-	-
0448	ÁCIDO 5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACÉTICO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-
0449	TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con o sin carga explosiva	1.1J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-
0450	TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con cabeza inerte	1.3J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-
0451	TORPEDOS con carga explosiva	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-
0452	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.4G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-
0453	COHETES LANZACABOS	1.4G	-	-	-	Ninguna	P130	-	-
0454	INFLAMADORES	1.4S	-	-	-	Ninguna	P142	-	-
0455	DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4S	-	-	-	Ninguna	P131	PP68	-
0456	DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	1.4S	-	-	-	Ninguna	P131	-	-
0457	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.1D	-	-	-	Ninguna	P130	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Respeto a seguridad	Grupo de embalaje/ envases	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG		FEm	Estiba y segregación		Propiedades y observaciones	Nº ONU	
						(7)	(8)	Instrucciones para el transporte en cisternas	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones		(15)	(16)			(17)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0458	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	1-02	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0458
0459	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.4D	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0459
0460	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.4S	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0460
0461	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.1B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 11	Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.	0461
0462	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 07	-	0462
0463	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 07	-	0463
0464	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1E	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 07	-	0464
0465	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1F	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 08	-	0465
0466	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-02	Categoría 07	-	0466
0467	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-02	Categoría 07	-	0467
0468	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2E	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-02	Categoría 07	-	0468
0469	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2F	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-02	Categoría 08	-	0469
0470	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.3C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-03	Categoría 07	-	0470
0471	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4E	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-04	Categoría 06	-	0471
0472	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4F	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-04	Categoría 08	-	0472
0473	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1A	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 12	-	0473
0474	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 10	-	0474
0475	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 10	-	0475
0476	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 08	-	0476
0477	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-03	Categoría 10	-	0477
0478	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-03	Categoría 08	-	0478
0479	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-04	Categoría 09	-	0479
0480	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-04	Categoría 09	-	0480
0481	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4S	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-04	Categoría 05	-	0481
0482	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P. (SUSTANCIAS EMI, N.E.P.)	1.5D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	1-05	Categoría 10	-	0482
0483	CICLOTRIMETILNITRAMINA (CICLONITA) (HEXOGENO) (RDX) INSENSIBILIZADA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	-	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes o insensibilizadores.	0483

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Respeto a seguridad	Grupo de embalaje/ envases	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	
						(7)	(8)	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
0458	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.2D	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	
0459	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.4D	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	
0460	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.4S	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	
0461	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.1B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0462	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0463	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0464	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1E	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0465	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1F	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0466	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0467	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0468	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2E	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0469	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2F	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0470	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.3C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0471	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4E	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0472	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4F	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0473	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1A	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0474	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0475	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0476	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0477	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0478	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0479	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0480	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0481	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4S	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0482	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P. (SUSTANCIAS EMI, N.E.P.)	1.5D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	
0483	CICLOTRIMETILNITRAMINA (CICLONITA) (HEXOGENO) (RDX) INSENSIBILIZADA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	-	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envaseado		RIG	FEm	Estiba y segregación		Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones para el transporte en cisternas	Disposiciones			OMI	ONU		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(12)	(13)	(14)	(15)	(18)	
0484	CICLOTETRAMETILTRANITRAMINA (HMX) (OCTOGENO) INSENSIBILIZADA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se hieran más sensibles al perder sus agentes humedificantes o insensibilizadores.	0484	
0485	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	1-04	Categoría 08	-	0485	
0486	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES	1.6N	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-06	Categoría 07	Véase "ARTÍCULOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0486	
0487	SEÑALES FUMIGENAS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "SEÑALES FUMIGENAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0487	
0488	MUNICIONES DE EJERCICIOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-	1-03	Categoría 03	Véase "MUNICIONES DE PRUEBA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0488	
0489	DINITROGLICOLURILO (DINGU)	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0489	
0490	NITROTRIAZOLONA (NTO)	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia.	0490	
0491	CARGAS PROPULSORAS	1.4C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	1-04	Categoría 06	Véase "CARGAS PROPULSORAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0491	
0492	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-03	Categoría 07	Véase "PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0492	
0493	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	1-04	Categoría 06	Véase "PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0493	
0494	DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	1.4D	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	1-04	Categoría 06	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.	0494	
0495	PROPULSANTE LIQUIDO	1.3C	-	-	224	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	1-03	Categoría 10	Sustancias consistentes en un explosivo líquido deflagrante utilizado como propulsante.	0495	
0496	OCTONAL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-	1-01	Categoría 10	Sustancia. Mezclas de explosivos detonantes en masa.	0496	
0497	PROPULSANTE LIQUIDO	1.1C	-	-	224	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	1-01	Categoría 10	Sustancias consistentes en un explosivo líquido deflagrante utilizado como propulsante.	0497	
0498	PROPULSANTE SÓLIDO	1.1C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-	1-01	Categoría 13. Para la estiba en cubierta es necesario revestimiento no metálico si no va en bultos cerrados no tamizantes. Categoría 10 cuando vaya en bultos eficazmente cerrados no tamizantes. Para los recipientes es necesario revestimiento no metálico.	Sustancias consistentes en un explosivo sólido deflagrante utilizadas como propulsante.	0498	
0499	PROPULSANTE SÓLIDO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-	1-03	Categoría 13. Para la estiba en cubierta es necesario revestimiento no metálico si no va en bultos cerrados no tamizantes. Categoría 10 cuando vaya en bultos eficazmente cerrados no tamizantes. Para los recipientes es necesario revestimiento no metálico.	Sustancias consistentes en un explosivo sólido deflagrante utilizadas como propulsante.	0499	
0500	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4S	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	1-04	Categoría 05	Véase "CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0500	
0501	PROPULSOR SÓLIDO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-	1-04	Categoría 09	Sustancias consistentes en un detonante sólido utilizadas como propulsante.	0501	
0502	COHETES con cabeza inerte	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	1-02	Categoría 03	Véase "COHETES con cabeza inerte" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0502	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	RIG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0484	CICLOTETRAMETILTRANITRAMINA (HMX) (OCTOGENO) INSENSIBILIZADA	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-
0485	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-
0486	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES	1.6N	-	-	-	Ninguna	P101	-	-
0487	SEÑALES FUMIGENAS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-
0488	MUNICIONES DE EJERCICIOS	1.3G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101 L1	PP67	-
0489	DINITROGLICOLURILO (DINGU)	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-
0490	NITROTRIAZOLONA (NTO)	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-
0491	CARGAS PROPULSORAS	1.4C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-
0492	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.3G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-
0493	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.4G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-
0494	DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	1.4D	-	-	-	Ninguna	P101	-	-
0495	PROPULSANTE LIQUIDO	1.3C	-	-	224	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-
0496	OCTONAL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 b) o c)	-	-
0497	PROPULSANTE LIQUIDO	1.1C	-	-	224	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-
0498	PROPULSANTE SÓLIDO	1.1C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-
0499	PROPULSANTE SÓLIDO	1.3C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-
0500	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4S	-	-	-	Ninguna	P131	-	-
0501	PROPULSOR SÓLIDO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P114 b)	-	-
0502	COHETES con cabeza inerte	1.2C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emisa	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	Disposiciones (14)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0503	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS PROTÉCNICAS O MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS PROTÉCNICAS O PRENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD PIROTÉCNICOS	1.4G	-	-	289	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	1-04	Categoría 02	Véase "INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS PROTÉCNICAS O MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS PROTÉCNICAS O PRENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD PIROTÉCNICOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0503	
0504	1,4-TETRAZOL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 c)	PP48	-	-	-	-	1-01	Categoría 1D	Sustancia.	0504	
1001	ACETILENO DISUELTO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	PP23	-	-	-	-	2-07	Categoría D. Resguardarse del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Gas inflamable, con un ligero olor. Límites de explosividad: 2,1% a 80%. Más ligero que el aire (0,907). Se debe evitar su brusca manipulación y su exposición al calor. Dado que su brusca manipulación o su calentamiento pueden dar por resultado una explosión retardada, las botellas de gas vacías deberían ser transportadas con las mismas precauciones que las llenas.	1001	
1002	AIRE COMPRIMIDO	2.2	-	-	292	120 ml	P200	-	-	-	-	-	2-04	Categoría A	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.	1002	
1003	AIRE LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	T75	TP22	2-11	Categoría D. "Separado del" acetileno.	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.	1003	
1005	AMONIACO ANHIDRO	2.3	8	-	23	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, licuado, con un olor acre. Más ligero que el aire (0,6). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Solamente en bajas concentraciones. Aun cuando esta sustancia es inflamable, no entraña riesgo de inflamabilidad sino en condiciones de violento incendio en espacios cerrados.	1005	
1006	ARGÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	2-04	Categoría A	Gas inerte. Más pesado que el aire (1,4).	1006	
1008	TRIFLUORURO DE BORO, COMPRIMIDO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable. Forma densos humos blancos corrosivos al estar expuesto al aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo flujos de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente comburo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Mucho más pesado que el aire (2,35). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1008	
1009	BROMOTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13B1)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	2-09	Categoría A	Gas no inflamable, licuado, con un ligero olor. Mucho más pesado que el aire (5,2).	1009	
1010	BUTADIENOS ESTABILIZADOS	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con un olor desagradable. Límites de explosividad: 2% a 12%. Más pesado que el aire (1,84).	1010	
1011	BUTANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hydrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 1,8% a 6,4%. Más pesado que el aire (2,11).	1011	
1012	BUTILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hydrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 1,6% a 10%. Más pesado que el aire (2,0).	1012	
1013	DIÓXIDO DE CARBONO	2.2	-	-	911	120 ml	P200	-	-	-	-	-	2-09	Categoría A	Gas no inflamable, licuado. Más pesado que el aire (1,5). No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 31°C.	1013	
1014	DIÓXIDO DE CARBONO Y OXÍGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-04	Categoría A	Gas no inflamable e inodoro. Agente comburente. Activa la combustión si el contenido de óxido de carbono es suficientemente alto. Más pesado que el aire.	1014	
1015	DIÓXIDO DE CARBONO Y ÓXIDO NITROSO, EN MEZCLA	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	2-09	Categoría A	Mezcla de gases no inflamables, licuados. Más pesado que el aire (1,5).	1015	
1016	MONÓXIDO DE CARBONO, COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, inodoro. Límites de explosividad: 12% a 75%. Un poco más ligero que el aire (0,97).	1016	
1017	CLORO	2.3	8	P	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, de color amarillo con un olor acre. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (2,4). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1017	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emisa	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
0503	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS PROTÉCNICAS O MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS PROTÉCNICAS O PRENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD PIROTÉCNICOS	1.4G	-	-	289	Ninguna	P135	-	-	-
0504	1,4-TETRAZOL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112 c)	PP48	-	-
1001	ACETILENO DISUELTO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	PP23	-	-
1002	AIRE COMPRIMIDO	2.2	-	-	292	120 ml	P200	-	-	-
1003	AIRE LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1005	AMONIACO ANHIDRO	2.3	8	-	23	Ninguna	P200	-	-	-
1006	ARGÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1008	TRIFLUORURO DE BORO, COMPRIMIDO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1009	BROMOTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13B1)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1010	BUTADIENOS ESTABILIZADOS	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1011	BUTANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1012	BUTILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1013	DIÓXIDO DE CARBONO	2.2	-	-	911	120 ml	P200	-	-	-
1014	DIÓXIDO DE CARBONO Y OXÍGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1015	DIÓXIDO DE CARBONO Y ÓXIDO NITROSO, EN MEZCLA	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1016	MONÓXIDO DE CARBONO, COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1017	CLORO	2.3	8	P	-	Ninguna	P200	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones	Disposiciones									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1018	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	Categoría A	Gas no inflamable, licuado, con olor a cloroformo. Mucho más pesado que el aire (3.0).	1018				
1020	CLOROPENTAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 115)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	Categoría A	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (5.4).	1020				
1021	1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 124)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	Categoría A	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (4.7).	1021				
1022	CLOROTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	Categoría A	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (3.6). No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 29°C.	1022				
1023	GAS DE HULLA COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable. Límites de explosividad: 4.5% a 40%. Mucho más ligero que el aire (0.4 a 0.8).	1023				
1026	CIANOGENO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-05	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, licuado, con un olor acre. Límites de explosividad: 6.6% a 43%. Más pesado que el aire (1.9).	1026				
1027	CICLOPROPANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable. Más pesado que el aire.	1027				
1028	DICLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 12)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	2-09	Categoría A	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (4.2).	1028				
1029	DICLOROFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 21)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	2-09	Categoría A	Gas no inflamable, licuado, con olor a cloroformo. Mucho más pesado que el aire (3.6). Punto de ebullición: 9°C.	1029				
1030	1,1-DIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 152a)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 5% a 17%. Mucho más pesado que el aire (2.3).	1030				
1032	DIMETILAMINA ANHIDRA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-07	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con olor a amoníaco. Más pesado que el aire (1.6). Punto de ebullición: 7°C. Sofocante en bajas concentraciones.	1032				
1033	ÉTER DIMETÍLICO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, con olor a cloroformo. Más pesado que el aire (1.6).	1033				
1035	ETANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 3% a 16%. Ligero más pesado que el aire (1.05).	1035				
1036	ETILAMINA	2.1	-	-	91.2	Ninguna	P200	-	-	2-07	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con olor a amoníaco. Límites de explosividad: 3.5% a 14%. Más pesado que el aire (1.6). Punto de ebullición: 17°C.	1036				
1037	CLORURO DE ETILO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 3.5% a 15%. Mucho más pesado que el aire (2.2). Punto de ebullición: 19°C.	1037				
1038	ETILENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-10	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 3% a 34%. Más ligero que el aire (0.98).	1038				
1039	ÉTER ETILMETÍLICO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 2% a 10%. Mucho más pesado que el aire (2.1). Punto de ebullición: 11°C.	1039				
1040	ÓXIDO DE ETILENO u ÓXIDO DE ETILENO CON NITRÓGENO hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C v.c.	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	PF79	-	2-06	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gases tóxicos inflamables, licuados, con olor a éter. Más pesado que el aire (1.5). Punto de ebullición: 11°C.	1040				
1041	ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con más de un 8% pero no más de un 87% de óxido de etileno	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con olor a éter. Más pesado que el aire (1.5).	1041				
1043	SOLUCIÓN AMONÍACAL FERTILIZANTE con amoníaco libre	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	2-08	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Solución acuosa no inflamable de nitrato amónico, nitrato cálcico, urea y sus mezclas, que contienen gas amoníaco. Dependien vapores tóxicos de amoníaco.	1043				
1044	EXTINTORES DE INCENDIOS que contienen gases comprimidos o licuados	2.2	-	-	225	120 ml	P003	-	-	2-13	Categoría A	Extintores de incendios que contienen gases comprimidos o licuados a presión superior a 175 MPa para la expulsión del agente extintor.	1044				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1018	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1020	CLOROPENTAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 115)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1021	1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 124)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1022	CLOROTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1023	GAS DE HULLA COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1026	CIANOGENO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1027	CICLOPROPANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1028	DICLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 12)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1029	DICLOROFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 21)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1030	1,1-DIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 152a)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1032	DIMETILAMINA ANHIDRA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1033	ÉTER DIMETÍLICO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1035	ETANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1036	ETILAMINA	2.1	-	-	91.2	Ninguna	P200	-	-	-
1037	CLORURO DE ETILO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1038	ETILENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1039	ÉTER ETILMETÍLICO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1040	ÓXIDO DE ETILENO u ÓXIDO DE ETILENO CON NITRÓGENO hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C v.c.	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	PF79	-	-
1041	ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con más de un 8% pero no más de un 87% de óxido de etileno	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1043	SOLUCIÓN AMONÍACAL FERTILIZANTE con amoníaco libre	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1044	EXTINTORES DE INCENDIOS que contienen gases comprimidos o licuados	2.2	-	-	225	120 ml	P003	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de exposición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Propiedades y observaciones	Nº ONU						
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1045	FLÚOR COMPRIMIDO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, de color amarillo pálido, con un olor acre. Poderoso agente comburente que puede provocar un incendio. Reacciona con el agua y con el aire húmedo desprendiendo humos tóxicos 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). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1045
1046	HELIO COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	2-04	Categoría A	Gas inerte. Mucho más ligero que el aire (0,14).	1046
1048	BROMURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, licuado, con un olor acre. Sumamente corrosivo en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (3,6). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1048
1049	HIDRÓGENO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Gas inflamable, incoloro. Límites de explosividad: 4% a 75%. Mucho más ligero que el aire (0,07).	1049
1050	CLORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas no inflamable, incoloro, tóxico y corrosivo, con un olor acre. Sumamente corrosivo en presencia de agua. Más pesado que el aire (1,3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1050
1051	CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO con menos del 3% de agua	6.1	3 P	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1051
1052	FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	8	6.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	8-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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. 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.	1052
1053	SULFURO DE HIDRÓGENO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-06	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, licuado, con olor repugnante. Más pesado que el aire (1,2).	1053
1055	ISOBUTILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hydrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 1,8% a 8,8%. Puede contener propano, ciclopropano, propileno, butano, butileno, etc., en proporciones variables. Más pesado que el aire (1,94).	1055
1056	CRIPCIÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	2-04	Categoría A	Gas inerte. Mucho más pesado que el aire (2,9).	1056
1057	ENCENDEDORES o RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	2.1	-	-	201	Ninguna	P003	-	-	-	-	-	-	2-13	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Encendedores o recargas para encendedores que contienen butano u otro gas inflamable.	1057
1058	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno, dióxido de carbono o aire	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	2-09	Categoría A	Gases no inflamables, o mezclas de tales gases, que se utilizan para la carga de recipientes cuyo contenido se saca a presión.	1058
1060	METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los vapores pueden ser más pesados que el aire.	1060
1061	METILAMINA ANHIDRA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-05	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 3% a 11%. Más pesado que el aire (1,4).	1061
1062	BROMURO DE METILO con no más de un 2,0% de clorocina	2.3	-	-	23	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-06	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, licuado, con olor a cloroformo. Mucho más pesado que el aire (3,3). Punto de ebullición: 4,5°C. Aun cuando esta sustancia entraña riesgo de inflamabilidad, sólo presenta dicho riesgo en condiciones extremas de incendio en espacios cerrados.	1062
1063	CLORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 40)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-07	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con olor a amoníaco. Más pesado que el aire (1,6).	1063
1064	METILMERCAPTANO	2.3	2.1 P	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-06	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, licuado, con un olor repugnante. Más pesado que el aire (1,7). Punto de ebullición: 6°C.	1064
1065	NEÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	2-04	Categoría A	Gas inerte. Más ligero que el aire (0,7).	1065
1066	NITRÓGENO COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	2-04	Categoría A	Gas no inflamable, inodoro. Más ligero que el aire (0,97).	1066

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de exposición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	(10)	(11)
1045	FLÚOR COMPRIMIDO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1046	HELIO COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1048	BROMURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1049	HIDRÓGENO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1050	CLORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1051	CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO con menos del 3% de agua	6.1	3 P	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1052	FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	8	6.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1053	SULFURO DE HIDRÓGENO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1055	ISOBUTILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1056	CRIPCIÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1057	ENCENDEDORES o RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	2.1	-	-	201	Ninguna	P003	-	-	-
1058	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno, dióxido de carbono o aire	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1060	METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1061	METILAMINA ANHIDRA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1062	BROMURO DE METILO con no más de un 2,0% de clorocina	2.3	-	-	23	Ninguna	P200	-	-	-
1063	CLORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 40)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1064	METILMERCAPTANO	2.3	2.1 P	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1065	NEÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1066	NITRÓGENO COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)						
1087	TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO (DIOXÍDO DE NITRÓGENO)	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	TP21	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	(17)	1087
1089	CLORURO DE NITROSILLO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Corrosivo para el acero. Mucho más pesado que el aire (2.3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	-	1089
1070	ÓXIDO NITROSO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	Gas no inflamable. Poderoso agente comburente. Más pesado que el aire (1.5).	-	1070
1071	GAS DE PETRÓLEO COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	Gas tóxico inflamable. Mezcla de hidrocarburos y monóxido de carbono.	-	1071
1072	OXÍGENO COMPRIMIDO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	Gas no inflamable. Inodoro. Poderoso agente comburente. Más pesado que el aire (1.1).	-	1072
1073	OXÍGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	T75	TP22	Gas no inflamable. licuado. Poderoso agente comburente. Las mezclas de oxígeno líquido con acetileno o aceites pueden explotar.	-	1073
1075	GASES DE PETRÓLEO LICUADOS	2.1	●	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	Hidrocarburos gaseosos inflamables o mezclas obtenidas a partir del gas natural o por destilación de aceites minerales, de carbón, etc. Pueden contener propano, ciclopropano, propano, butano, butileno, etc., en proporciones variables. Más pesados que el aire.	-	1075
1076	FOSGENO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	Gas tóxico 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. 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.	-	1076
1077	PROPILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	Hidrocarburo gaseoso inflamable. Límite de explosividad: 2% a 11,1%. Más pesado que el aire (1.5).	-	1077
1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P.	2.2	●	-	274	120 ml	P200	-	-	T50	-	Diferentes hidrocarburos fluoroclorados u otros gases no inflamables, no tóxicos, considerados agentes refrigerantes.	-	1078
1079	DIOXÍDO DE AZUFRE	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	TP19	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, con un olor acre. Mucho más pesado que el aire (2.3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	-	1079
1080	HEXAFLUORURO DE AZUFRE	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	Gas no inflamable licuado inodoro. Mucho más pesado que el aire (5.1).	-	1080
1081	TETRAFLUOROETILENO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	Gas inflamable, licuado. Límite de explosividad: 11% a 60%. Mucho más pesado que el aire (3.5). Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	-	1081
1082	TRIFLUOROCLOROETILENO ESTABILIZADO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	Gas tóxico inflamable, inodoro. Límite de explosividad: 8,4% a 38,7%. Mucho más pesado que el aire (4,0).	-	1082
1083	TRIMETILAMINA ANHIDRA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	Gas inflamable licuado, con olor a pescado. Límite de explosividad: 2% a 12%. Mucho más pesado que el aire (2,1). Punto de ebullición: 3°C.	-	1083
1085	BROMURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	Gas inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (3,7). Punto de ebullición: 16°C.	-	1085
1086	CLORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	Gas inflamable, licuado. Límite de explosividad: 4% a 31%. Mucho más pesado que el aire (2,2).	-	1086
1087	ÉTER METILVINILICO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	Gas inflamable, licuado. Límite de explosividad: 2,6% a 39%. Más pesado que el aire (2,0). Punto de ebullición: 6°C.	-	1087
1088	ACETAL	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	T3	TP1	Líquido incoloro, volátil, con un olor agradable. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límite de explosividad: 1,6% a 10,4%. Miscible con el agua.	-	1088

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	
1087	TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO (DIOXÍDO DE NITRÓGENO)	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-
1089	CLORURO DE NITROSILLO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-
1070	ÓXIDO NITROSO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-
1071	GAS DE PETRÓLEO COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-
1072	OXÍGENO COMPRIMIDO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-
1073	OXÍGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-
1075	GASES DE PETRÓLEO LICUADOS	2.1	●	-	-	Ninguna	P200	-	-
1076	FOSGENO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-
1077	PROPILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-
1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P.	2.2	●	-	274	120 ml	P200	-	-
1079	DIOXÍDO DE AZUFRE	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-
1080	HEXAFLUORURO DE AZUFRE	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-
1081	TETRAFLUOROETILENO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-
1082	TRIFLUOROCLOROETILENO ESTABILIZADO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-
1083	TRIMETILAMINA ANHIDRA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-
1085	BROMURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-
1086	CLORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-
1087	ÉTER METILVINILICO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-
1088	ACETAL	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Dispon. especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FErM	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instruc. (8)	Disposi- ciones (9)					
1089	ACETALDEHIDO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	3-06	Categoría E	Líquido incoloro, con un olor acre (a fruta). Punto de inflamación: -27°C v.c. Límites de explosividad: 4% a 57%. Punto de ebullición: 21°C. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación.	1089
1090	ACETONA EN SOLUCIÓN	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	3-06	Categoría E	Líquido incoloro, limpiado, con un olor característico a menta. Punto de inflamación: -20°C a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2,5% a 13%. Miscible con el agua.	1090
1091	ACEITES DE ACETONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	3-07	Categoría B	Líquidos aceitosos, de color entre amarillo claro y pardusco. Punto de inflamación: -4°C a 8°C v.c. Inmiscibles con el agua.	1091
1092	ACROLEÍNA ESTABILIZADA	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro o amarillo, con un olor irritante en aumento. Punto de inflamación: -26°C v.c. Límites de explosividad: 2,8% a 31%. Punto de ebullición: 52°C. Miscible con el agua. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1092
1093	ACRILONITRILLO ESTABILIZADO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, móvil, con un débil olor acre. Punto de inflamación: -5°C v.c. Límites de explosividad: 3% a 17%. Parcialmente miscible con el agua. 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 sean generalmente estancos a otros productos químicos.	1093
1098	ALCOHOL ALÍLICO	6.1	3	I	-	Ninguna	P002	-	-	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1098
1099	BROMURO DE ALILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	3-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido que puede ser incoloro hasta amarillo claro, con un olor irritante. Punto de inflamación: -1°C v.c. Límites de explosividad: 4,4% a 7,3%. Inmiscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1099
1100	CLORURO DE ALILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	3-03	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un desagradable olor acre. Punto de inflamación: -29°C v.c. Límites de explosividad: 3,3% a 11,1%. Punto de ebullición: 44°C. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1100
1104	ACETATOS DE AMILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	3-07	Categoría A	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.	1104
1105	PENTANOL	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	3-06	Categoría B	Líquidos incoloros, con un fuerte olor. Inmiscibles con el agua. ALCOHOL. AMILICO terciario: punto de inflamación: 19°C a 21°C v.c.	1105
1105	PENTANOL	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	3-06	Categoría A	Véase la entrada anterior. Límites de explosividad: 1,2% a 10,5%.	1105
1106	AMILAMINAS	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	3-02	Categoría B	Líquidos incoloros, limpiados. Límites de explosividad: 2,2% a 22%. n-AMILAMINA (1-PENTILAMINA): punto de inflamación: 4°C v.c. terc-AMILAMINA (3-PENTILAMINA): punto de inflamación: 2°C v.c. Miscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1106
1106	AMILAMINAS	3	8	III	223	5 ℓ	P001	-	RIG03	3-02	Categoría A	Véase la entrada anterior. No obstante, irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1106
1107	CLORURO DE AMILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros o pardo claro, con un olor aromático. Cloruro de amilo normal: punto de inflamación: 11°C. Límites de explosividad: CLORURO DE AMILO normal, entre 1,4% y 8,6%. Inmiscibles con el agua.	1107

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Dispon. especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instruc. (8)	Disposi- ciones (9)	
1089	ACETALDEHIDO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-
1090	ACETONA EN SOLUCIÓN	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1091	ACEITES DE ACETONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1092	ACROLEÍNA ESTABILIZADA	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-
1093	ACRILONITRILLO ESTABILIZADO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-
1098	ALCOHOL ALÍLICO	6.1	3	I	-	Ninguna	P002	-	-
1099	BROMURO DE ALILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-
1100	CLORURO DE ALILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-
1104	ACETATOS DE AMILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
1105	PENTANOL	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1105	PENTANOL	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
1106	AMILAMINAS	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1106	AMILAMINAS	3	8	III	223	5 ℓ	P001	-	RIG03
1107	CLORURO DE AMILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

N° ONU	Propiedades y observaciones		Estiba y segregación	FEM	Instrucciones para el transporte en cisternas			N° ONU					
	(12)	(13)			(14)	(15)	(16)		(17)				
1108	1-PENTENO (AMILENO normal)	3	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(18)	1108
							Ninguna	P001	-	-	-		Líquido volátil incoloro, con un olor molesto. Punto de inflamación: -20°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 8,7%. Punto de ebullición: 30°C. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.
1109	FORMIATOS DE AMILO	3			III		5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-		1109
													Líquidos incoloros, con un olor agradable. FORMIATO DE AMILO normal: punto de inflamación: 27°C v.c. FORMIATO DE ISOAMILO: punto de inflamación: 26°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 10%. Inmiscibles con el agua.
1110	AMILMETILCETONA	3			III		5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-		1110
													Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua.
1111	AMILMERCAPTANOS	3	P		II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-		1111
													Líquidos que pueden ser incoloros hasta amarillos, con un olor extremadamente molesto a ajo. <i>n</i> -AMILMERCAPTANO: punto de inflamación: -7°C v.c. <i>n</i> -AMILMERCAPTANO: punto de inflamación: 19°C v.c. Inmiscibles con el agua. Pueden producirse fugas de estas sustancias en embalajes/envases que para otros productos químicos son normalmente estancos.
1112	NITRATOS DE AMILO	3			III		5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-		1112
													Líquidos incoloros, con un olor a ñer. 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. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.
1113	NITRITO DE AMILO	3			II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-		1113
													Líquido amarillento, transparente, volátil, con un fragante olor a fruta. NITRITO DE ISOAMILO puro: punto de inflamación: -20°C v.c. NITRITO DE AMILO normal puro: punto de inflamación: 10°C v.c. Se descompone al estar expuesto al aire o a la luz o en contacto con el agua, desprendiendo humos nitrosos tóxicos de color anaranjado. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.
1114	BENCENO	3			II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-		1114
													Líquido incoloro, con un olor característico. Punto de inflamación: -11°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 8%. Punto de congelación: 5°C. Flama a temperaturas inferiores a su punto de congelación. Inmiscible con el agua. Narcótico. La exposición a esta sustancia puede producir graves efectos tóxicos de carácter crónico.
1120	BUTANOL	3			II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-		1120
													Líquidos incoloros, con un olor molesto. Límites de explosividad: BUTANOL normal, 1,4% a 11,2%. BUTANOL secundario, 1,7% a 9,8%. BUTANOL terciario, 2,4% a 8%. El BUTANOL terciario es sólido a aproximadamente 25°C. El BUTANOL normal es inmiscible con el agua. El BUTANOL secundario es inmiscible con el agua. El BUTANOL terciario es inmiscible con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.
1120	BUTANOL	3			III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-		1120
													Líquidos incoloros con olor a ananá. Inmiscibles con el agua. ACETATO DE BUTILO normal: punto de inflamación: 27°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 15%. Véase la entrada anterior.
1123	ACETATOS DE BUTILO	3			II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-		1123
													Líquidos incoloros con olor a ananá. Inmiscibles con el agua. ACETATO DE BUTILO normal: punto de inflamación: 27°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 15%. Véase la entrada anterior.
1123	ACETATOS DE BUTILO	3			III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-		1123
													Punto de inflamación: -8°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 10%. Líquido volátil, incoloro, con olor a amoníaco. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
1125	BUTILAMINA	3	8		II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-		1125
													Líquido que puede ser incoloro hasta color pajizo pálido. Líquido inmiscible con el agua. Punto de inflamación: 13°C v.c. Límites de explosividad: 2,6% a 6,6%. Narcótico.
1126	1-BROMOBUTANO	3			II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-		1126
													Líquido que puede ser incoloro hasta color pajizo pálido. Líquido inmiscible con el agua. Punto de inflamación: 13°C v.c. Límites de explosividad: 2,6% a 6,6%. Narcótico.

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
1108	1-PENTENO (AMILENO normal)	3		I		Ninguna	P001	-	-	-
1109	FORMIATOS DE AMILO	3		III		5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1110	AMILMETILCETONA	3		III		5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1111	AMILMERCAPTANOS	3	P	II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1112	NITRATOS DE AMILO	3		III		5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1113	NITRITO DE AMILO	3		II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1114	BENCENO	3		II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1120	BUTANOL	3		II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1120	BUTANOL	3		III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1123	ACETATOS DE BUTILO	3		II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1123	ACETATOS DE BUTILO	3		III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1125	BUTILAMINA	3	8	II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1126	1-BROMOBUTANO	3		II		1 ℓ	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de exposición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embalse	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Nº ONU	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)						Instrucciones (10)	Disposiciones (11)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1127	CLOROBUTANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros. CLORURO DE BUTILO terciario; punto de inflamación: -30°C v.c.; punto de ebullición: 51°C. Inmiscible con el agua	1127	
1128	FORMIATO DE BUTILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1	3-06	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 18°C v.c. Límites de explosividad: 1,6% a 8,3%. Inmiscible con el agua.	1128	
1129	BUTIRALDEHÍDO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un característico olor ace. Punto de inflamación: -7°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 12,5%. Inmiscible con el agua.	1129	
1130	ACEITE DE ALCANFOR	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T2	TP1	3-07	Categoría A	Aceite incoloro, con un olor característico. Punto de inflamación: 47°C v.c. Inmiscible con el agua.	1130	
1131	DISULFURO DE CARBONO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-	T10	TP2 TP7 TP13	3-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Prohibido en buques que transporten mercancías de la Clase 1, salvo lo dispuesto en 7.2.7.1.3.2.	Líquido incoloro o ligeramente amarillento, limpiado, casi inodoro en estado puro; en su forma comercial tiene un fuerte olor molesto. Punto de inflamación: -30°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 60%. Punto de ebullición: 46°C. Temperatura de ignición: 100°C. Inmiscible con el agua. 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 pueda producirse una retroregión de la llama hasta el lugar de salida. Los vapores pueden inflamarse al entrar en contacto con una bombilla eléctrica ordinaria o con una tubería de vapor que esté caliente.	1131	
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	3	•	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T1	TP1 TP8 TP27	3-05	Categoría E	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.	1133	
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	3	•	II	944	1 ℓ	P001	PP1	RIG02	-	T4	TP1 TP8	3-05	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1133	
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	3	•	III	223 944	5 ℓ	P001 LP01	PP1	RIG03	-	T2	TP1	3-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1133	
1134	CLOROBENCENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor a almendras amargas. Punto de inflamación: 29°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a 11%. Inmiscible con el agua.	1134	
1135	ETILENCLORHIDRINA	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T14	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Punto de inflamación: 60°C v.c. Límites de explosividad: 4,9% a 15,9%. Miscible con el agua. Si un incendio la acetia puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno) y corrosivos (cloruro de hidrógeno). Sumamente tóxica en caso de ingestión; contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1135	
1136	DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRÁN DE HULLA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Inmiscible con el agua	1136	
1136	DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRÁN DE HULLA	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	TP1 TP29	3-07	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1136	
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizadas con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	3	•	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T11	TP1 TP8 TP27	3-05	Categoría E	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1139	
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizadas con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	3	•	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1 TP8	3-05	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1139	
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizadas con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	3	•	III	944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T2	TP1	3-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1139	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de exposición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embalse	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Nº ONU	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)						Instrucciones (10)	Disposiciones (11)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1127	CLOROBUTANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros. CLORURO DE BUTILO terciario; punto de inflamación: -30°C v.c.; punto de ebullición: 51°C. Inmiscible con el agua	1127	
1128	FORMIATO DE BUTILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1	3-06	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 18°C v.c. Límites de explosividad: 1,6% a 8,3%. Inmiscible con el agua.	1128	
1129	BUTIRALDEHÍDO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un característico olor ace. Punto de inflamación: -7°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 12,5%. Inmiscible con el agua.	1129	
1130	ACEITE DE ALCANFOR	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T2	TP1	3-07	Categoría A	Aceite incoloro, con un olor característico. Punto de inflamación: 47°C v.c. Inmiscible con el agua.	1130	
1131	DISULFURO DE CARBONO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-	T10	TP2 TP7 TP13	3-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Prohibido en buques que transporten mercancías de la Clase 1, salvo lo dispuesto en 7.2.7.1.3.2.	Líquido incoloro o ligeramente amarillento, limpiado, casi inodoro en estado puro; en su forma comercial tiene un fuerte olor molesto. Punto de inflamación: -30°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 60%. Punto de ebullición: 46°C. Temperatura de ignición: 100°C. Inmiscible con el agua. 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 pueda producirse una retroregión de la llama hasta el lugar de salida. Los vapores pueden inflamarse al entrar en contacto con una bombilla eléctrica ordinaria o con una tubería de vapor que esté caliente.	1131	
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	3	•	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T1	TP1 TP8 TP27	3-05	Categoría E	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.	1133	
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	3	•	II	944	1 ℓ	P001	PP1	RIG02	-	T4	TP1 TP8	3-05	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1133	
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	3	•	III	223 944	5 ℓ	P001 LP01	PP1	RIG03	-	T2	TP1	3-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1133	
1134	CLOROBENCENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor a almendras amargas. Punto de inflamación: 29°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a 11%. Inmiscible con el agua.	1134	
1135	ETILENCLORHIDRINA	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T14	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Punto de inflamación: 60°C v.c. Límites de explosividad: 4,9% a 15,9%. Miscible con el agua. Si un incendio la acetia puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno) y corrosivos (cloruro de hidrógeno). Sumamente tóxica en caso de ingestión; contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1135	
1136	DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRÁN DE HULLA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Inmiscible con el agua	1136	
1136	DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRÁN DE HULLA	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	TP1 TP29	3-07	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1136	
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizadas con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	3	•	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T11	TP1 TP8 TP27	3-05	Categoría E	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1139	
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizadas con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	3	•	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1 TP8	3-05	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1139	
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizadas con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	3	•	III	944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T2	TP1	3-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1139	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en categorías	FEm	Estibas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones	Disposiciones									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1143	CROTONALDEHIDO ESTABILIZADO	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P001	-	T14 TP2 TP13	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Puede causar daños en los pulmones.	1143				
1144	CROTONILENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	T11	3-07	Categoría E	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -53°C v.c. Límites de explosividad: 1.4% a Punto de ebullición: 27°C. Inmiscible con el agua.	1144				
1145	CICLOHEXANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T4	3-07	Categoría E	Líquido móvil incoloro, con olor aromático y quízn. Punto de inflamación: -18°C v.c. Límites de explosividad: 1.2% a 8.4%. Inmiscible con el agua. Ligeramente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.	1145				
1146	CICLOPENTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T7	3-07	Categoría E	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1.4% a 8%. Punto de ebullición: 49°C. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.	1146				
1147	DECAHIDRONAFTALENOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	3-07	Categoría A	Líquidos incoloros, con un olor aromático. Punto de inflamación: 32°C a 57°C v.c. Límites de explosividad: 0,7% a 4,9%. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.	1147				
1148	DIACETÓN-ALCOHOL	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T1 T4	3-06	Categoría B	Líquido incoloro. Límites de explosividad: 1,4% a 8%. Miscible con el agua.	1148				
1148	DIACETÓN-ALCOHOL	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	3-06	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1148				
1148	ÉTERES DIBUTÍLICOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001	-	T1 T2	3-07	Categoría A	Líquidos incoloros, con un débil olor a éter. Límites de explosividad: 0,9% a 8,5%. Inmiscibles con el agua. ÉTER DIBUTÍLICO normal, punto de inflamación, 26 °C v.c.	1148				
1150	1,2-DICLOROETILENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T7	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con olor a cloroformo. Punto de inflamación: 8°C v.c. Límites de explosividad: 5,6% a 18%. Inmiscible con el agua. Punto de ebullición: entre 48°C y 61°C.	1150				
1152	DICLOROPENTANOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	3-07	Categoría A	Líquidos de color amarillo claro. 1,5-DICLOROPENTANO; punto de inflamación, 28°C v.c. Inmiscibles con el agua.	1152				
1153	ÉTER DIETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	3-07	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor a éter. Punto de inflamación: 35°C v.c. Inmiscible con el agua.	1153				
1154	DIETILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	T7	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor amoniacal. Punto de inflamación: -39°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 10,1%. Punto de ebullición: 55°C. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones causa una peligrosa irritación en los pulmones.	1154				
1155	ÉTER DIETÍLICO (ÉTER ETÍLICO)	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	T126 T11	3-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, volátil y móvil, con un olor agradable (aromático). Punto de inflamación: -46°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 48%. 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. Fuertes efectos narcóticos. Puede incendiarse fácilmente debido a la electricidad estática.	1155				
1156	DIETILCETONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T4	3-07	Categoría B	Líquido móvil incoloro. Punto de inflamación: 13°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a Inmiscible con el agua.	1156				
1157	DIISOBUTILCETONA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Límites de explosividad: 0,8% a 7,1%. Inmiscible con el agua.	1157				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en categorías	RIG
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1143	CROTONALDEHIDO ESTABILIZADO	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P001	-	T14 TP2 TP13	-
1144	CROTONILENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	T11	-
1145	CICLOHEXANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T4	RIG02
1146	CICLOPENTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T7	RIG02
1147	DECAHIDRONAFTALENOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	RIG03
1148	DIACETÓN-ALCOHOL	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T1 T4	RIG02
1148	DIACETÓN-ALCOHOL	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	RIG03
1148	ÉTERES DIBUTÍLICOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001	-	T1 T2	RIG03
1150	1,2-DICLOROETILENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T7	RIG02
1152	DICLOROPENTANOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	RIG03
1153	ÉTER DIETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	RIG03
1154	DIETILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	T7	RIG02
1155	ÉTER DIETÍLICO (ÉTER ETÍLICO)	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	T126 T11	-
1156	DIETILCETONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	T4	RIG02
1157	DIISOBUTILCETONA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	T1 T2	RIG03

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de exposición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	Disposiciones (14)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1158	DIISOPROPILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	T7	TP1	3-02	Categoría B	Líquido volátil incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: -7°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 7,1%. Parcialmente miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1158
1159	ÉTER DIISOPROPÍLICO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-	T4	TP1	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables	Líquido incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: -29°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 2,1%. 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. Fuertes efectos narcóticos. Puede incendiarse fácilmente debido a la electricidad estática.	1159
1160	DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP1	3-02	Categoría B	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. Límites de explosividad: 2,8% a 14,4%. El punto de ebullición de una solución acuosa en concentración del 60% es de 38°C. El punto de inflamación de una solución acuosa en concentración del 25% es de 0°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1160
1161	CARBONATO DE DIMETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, inmiscible con el agua. Punto de inflamación: 18°C v.c.	1161
1162	DIMETILDICLOROSILANO	3	8	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP2 TP13	3-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: -9°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 9,5%. Inmiscible con el agua. Reacciona con el agua formando una mezcla compleja de dimetiloxanos, y desprende cloruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1162
1163	DIMETILHIDRAZINA ASIMÉTRICA	6.1	3/8 P	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	6.1-01	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.	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. 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.	1163
1164	SULFURO DE DIMETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	B8	-	T7	TP2	3-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor molesto. Punto de inflamación: -37°C. Límites de explosividad: 2,2% a 19,7%. Punto de ebullición: 37°C. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. En altas concentraciones es narcótico.	1164
1165	DIOXANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-	T4	TP1	3-06	Categoría B	Líquido incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 22%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1165
1166	DIOXOLANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-	T4	TP1	3-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 2°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1166
1167	ÉTER DIVINÍLICO ESTABILIZADO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP2	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, límpido, con olor característico. Punto de inflamación: -30°C. Límites de explosividad: 1,7% a 27%. 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. Fuertes efectos narcóticos. Puede incendiarse fácilmente debido a la electricidad estática.	1167
1169	EXTRACTOS AROMÁTICOS LÍQUIDOS	3	•	II	844	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T1	T4	TP1 TP8	3-06	Categoría B	Suelen consistir en soluciones alcohólicas. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Véase la entrada anterior.	1169
1169	EXTRACTOS AROMÁTICOS LÍQUIDOS	3	•	III	223 944	5 ℓ LP01	P001	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-06	Categoría A	Líquidos incoloros y volátiles. Punto de inflamación del ETANOL puro: 13°C v.c. Límites de explosividad: 3,3% a 19%. Miscible con el agua.	1170
1170	ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO) o ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETÍLICO EN SOLUCIÓN)	3	-	II	144	1 ℓ	P001	PP2	RIG02	-	T1	T4	TP1	3-06	Categoría A		

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU			
							Instruc-ciones	Disposi-ciones		ONU	Disposi-ciones							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instruc-ciones	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1170	ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO) o ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETÍLICO EN SOLUCIÓN)	3	-	III	144 223	5 ℓ	P001 LPD1	PP2	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-06	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1170	
1171	ÉTER MONOETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 40°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 15,6%. Miscible con el agua.	1171	
1172	ACETATO DEL ÉTER MONOETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 51°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 10,1%. Parcialmente miscible con el agua.	1172	
1173	ACETATO DE ETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T2	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un fragante olor. Punto de inflamación: -4°C v.c. Límites de explosividad: 2,18% a 11,5%. Inmiscible con el agua.	1173	
1175	ETILBENCENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T1	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 22°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 6,7%. Inmiscible con el agua.	1175	
1176	BORATO DE ETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-	T4	TP1	3-06	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 11°C v.c. Inmiscible con el agua.	1176	
1177	ACETATO DE 2-ETILBUTILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 54°C v.c. Inmiscible con el agua.	1177	
1178	2-ETILBUTIRALDEHIDO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T1	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 11°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 7,7%. Inmiscible con el agua.	1178	
1179	ÉTER ETILBUTÍLICO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T1	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -1°C v.c. Inmiscible con el agua.	1179	
1180	BUTIRATO DE ETILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro, volátil, con un olor a ananas. Punto de inflamación: 26°C v.c. Inmiscible con el agua.	1180	
1181	CLOROACETATO DE ETILO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP2	6.1-01	Categoría A	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1181	
1182	CLOROFORMATO DE ETILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 16°C v.c. Reacciona y se descompone con el agua y en caso de calentamiento, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas inflamante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. 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.	1182	
1183	ETILDICLOROSILANO	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	PF31	-	-	-	T10	TP2 TP7 TP13	4.3-05	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 6.	Líquido incoloro muy volátil, con un olor acre. Punto de inflamación: -1°C v.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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1183	
1184	DICLORURO DE ETILENO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP1	3-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor a cloroformo. Punto de inflamación: 13°C v.c. Límites de explosividad: 6,2% a 15,9%. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1184	
1185	ETILENIMINA ESTABILIZADA	6.1	3	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	-	-	-	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido acético 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 6,0%. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1185	
1188	ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Punto de inflamación: 38°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 20%. Miscible con el agua.	1188	
1189	ACETATO DEL ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-06	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor característico. Punto de inflamación: 44°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 6,2%. Miscible con el agua.	1189	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		
							Instruc-ciones	Disposi-ciones			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instruc-ciones	(8)	(9)	(10)	(11)
1170	ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO) o ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETÍLICO EN SOLUCIÓN)	3	-	III	144 223	5 ℓ	P001 LPD1	PP2	RIG03	-	
1171	ÉTER MONOETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	
1172	ACETATO DEL ÉTER MONOETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	
1173	ACETATO DE ETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1175	ETILBENCENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1176	BORATO DE ETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1177	ACETATO DE 2-ETILBUTILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	
1178	2-ETILBUTIRALDEHIDO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1179	ÉTER ETILBUTÍLICO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1180	BUTIRATO DE ETILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	
1181	CLOROACETATO DE ETILO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	
1182	CLOROFORMATO DE ETILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	
1183	ETILDICLOROSILANO	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	PF31	-	-	
1184	DICLORURO DE ETILENO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1185	ETILENIMINA ESTABILIZADA	6.1	3	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	
1188	ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	
1189	ACETATO DEL ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LPD1	-	RIG03	-	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	Disposiciones (14)	Nº ONU	Disposiciones (15)	Categoría
				OMI (12)	(13)					
1190	Líquido incoloro con un olor agradable (acromático). Punto de inflamación: -20°C v.c. Límites de explosividad: 3,5% a 18,5%. Punto de ebullición: 64°C. Inmiscible con el agua.	Categoría E	3-07	TP1	T4	TP1	-	T4	3-07	Categoría E
1191	Líquidos incoloros con un olor característico. Punto de inflamación: 44°C a 82°C v.c. Límites de explosividad: 0,9% a 7,2%. Inmiscible con el agua.	Categoría A	3-07	TP1	T2	TP1	T1	T2	3-07	Categoría A
1192	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 46°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 11,4%. Miscible con el agua.	Categoría A	3-06	TP1	T2	TP1	T1	T2	3-06	Categoría A
1193	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -1°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 11,5%. Miscible con el agua.	Categoría B	3-06	TP1	T4	TP1	-	T4	3-06	Categoría B
1194	Solución alcohólica de nitrato de etilo. Extremadamente volátil, con un olor aromático a éter. Límites de explosividad del producto puro: 3% a 50%. 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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. La inhalación de los vapores de nitrato de etilo, incluso en pequeñas cantidades, afecta rápidamente al corazón y puede ser peligrosa.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	3-02	-	-	-	-	-	3-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.
1195	Líquido incoloro, con olor a ananás. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 11%. Inmiscible con el agua.	Categoría B	3-07	TP1	T4	TP1	T1	T4	3-07	Categoría B
1196	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 14°C v.c. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas. Suelen consistir en soluciones alcohólicas. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3-04	TP2 TP-13	T7	TP2 TP-13	-	T7	3-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.
1197	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 14°C v.c. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas. Suelen consistir en soluciones alcohólicas. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Véase la entrada anterior.	Categoría B	3-06	TP1	T4	TP1	T1	T4	3-06	Categoría B
1198	Líquidos incoloros, con un olor acre. Punto de inflamación: 32°C a 61°C v.c. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	3-06	TP1	T4	TP1	-	T4	3-06	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.
1199	Líquido móvil, incoloro o de color pardo rojizo, con un olor acre. Miscible con el agua. Límites de explosividad para el 2-FURALDEHIDO: 2,1% a 19,3%. Puntos de inflamación: 2-FURALDEHIDO: 60°C v.c.; 3-FURALDEHIDO: 48°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-01	TP2	T4	TP2	T4	T7	6.1-01	Categoría A
1201	Líquido incoloro, acitoso, con un olor molesto. Mezcla consistente en alcoholes amilicos. Inmiscible con el agua. Véase la entrada anterior.	Categoría B	3-06	TP1	T4	TP1	T1	T4	3-06	Categoría B
1201	Líquido incoloro, acitoso, con un olor molesto. Mezcla consistente en alcoholes amilicos. Inmiscible con el agua. Véase la entrada anterior.	Categoría A	3-06	TP1	T2	TP1	T1	T2	3-06	Categoría A
1202	Inmiscible con el agua.	Categoría A	3-07	TP1	T2	TP1	T1	T2	3-07	Categoría A
1203	Inmiscible con el agua.	Categoría E	3-07	TP1	T4	TP1	-	T4	3-07	Categoría E
1204	Inmiscible con el agua. Se inflama fácilmente. Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos. 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.	Categoría B	3-06	-	-	-	-	-	3-06	Categoría B
1206	Líquidos volátiles incoloros. Límites de explosividad: 1,1% a 6,7%. Punto de inflamación del HEPTANO normal: -4°C v.c. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B	3-07	TP1	T4	TP1	T2	T4	3-07	Categoría B

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Dispon. especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
1190	FORMIATO DE ETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1191	ALDEHIDOS OCTILICOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1192	LACTATO DE ETILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1193	ETILMETILCETONA (METILETILCETONA)	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1194	NITRITO DE ETILO EN SOLUCIÓN	3	6.1	I	800	Ninguna	P098	-	-	-
1195	PROPIONATO DE ETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1196	ETILTRICLOROSILANO	3	8	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1197	EXTRACTOS SAPORIFEROS LÍQUIDOS	3	●	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1197	EXTRACTOS SAPORIFEROS LÍQUIDOS	3	●	III	223 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1198	FORMALDEHIDO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE	3	8	III	-	5 ℓ	P001	-	RIG03	-
1199	FURALDEHIDOS	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
1201	ACEITE DE FUSEL	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1201	ACEITE DE FUSEL	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1202	GASOLIN O COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL O ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1203	CARBURANTE PARA MOTORES O GASOLINA	3	P	II	243	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1204	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con no más de un 1% de nitroglicerina	3	-	II	-	1 ℓ	P001	PP5	RIG02	-
1206	HEPTANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de empaques/envasados	Disposiciones asociadas	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEm	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1207	HEXALDEHIDO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	3-07	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 32°C v.c. Inmiscible con el agua.	1207				
1208	HEXANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	3-07	Categoría E	Líquidos volátiles incoloros, con un olor casi imperceptible. Límites de explosividad: 1,1% a 7,5%. 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. Ligera irritación para la piel, los ojos y las mucosas.	1208				
1210	TINTA DE IMPRENTA inflamable o MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	3	-	I	163	Ninguna	P001	-	-	3-05	Categoría E	Líquido fluido o viscoso que contiene colorante en solución o en suspensión. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1210				
1210	TINTA DE IMPRENTA inflamable o MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	3	-	II	163	1 ℓ	P001	RIG02	-	3-05	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1210				
1210	TINTA DE IMPRENTA inflamable o MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	3	-	III	163 223	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	3-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1210				
1212	ISOBUTANOL (ALCOHOL ISOBUTÍLICO)	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	3-06	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor dulzón. Punto de inflamación: 28°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 10,9%. Parcialmente miscible con el agua.	1212				
1213	ACETATO DE ISOBUTILLO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con olor a ananá. Punto de inflamación: 18°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a 10,5%. Inmiscible con el agua.	1213				
1214	ISOBUTILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -8°C v.c. Límites de explosividad: 3,4% a 9%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	1214				
1216	ISOCTENOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua.	1216				
1218	ISOPRENO ESTABILIZADO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	3-07	Categoría E	Líquido volátil incoloro. Punto de inflamación: -48°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 8,7%. Punto de ebullición: 34°C. Inmiscible con el agua.	1218				
1219	ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPÍLICO)	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	3-06	Categoría B	Líquido incoloro, móvil. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 12%. Miscible con el agua.	1219				
1220	ACETATO DE ISOPROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 11°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 7,8%. Inmiscible con el agua.	1220				
1221	ISOPROPILAMINA	3	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil incoloro, con un olor amoniacal. Punto de inflamación: -37°C v.c. Límites de explosividad: 2,3% a 10,4%. Punto de ebullición: 32°C. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1221				
1222	NITRATO DE ISOPROPILO	3	-	II	26	1 ℓ	P099	-	-	3-07	Categoría D	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: hasta 100%. Inmiscible con el agua. Puede explotar al calentarse. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1222				
1223	QUEROSENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	3-07	Categoría A	Inmiscible con el agua.	1223				
1224	CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	RIG02	-	3-07	Categoría B	-	1224				
1224	CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	3-07	Categoría A	-	1224				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de empaques/envasados	Disposiciones asociadas	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1207	HEXALDEHIDO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
1208	HEXANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
1210	TINTA DE IMPRENTA inflamable o MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	3	-	I	163	Ninguna	P001	-	-	-
1210	TINTA DE IMPRENTA inflamable o MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	3	-	II	163	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
1210	TINTA DE IMPRENTA inflamable o MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	3	-	III	163 223	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
1212	ISOBUTANOL (ALCOHOL ISOBUTÍLICO)	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
1213	ACETATO DE ISOBUTILLO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
1214	ISOBUTILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
1216	ISOCTENOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
1218	ISOPRENO ESTABILIZADO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1219	ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPÍLICO)	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
1220	ACETATO DE ISOPROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
1221	ISOPROPILAMINA	3	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1222	NITRATO DE ISOPROPILO	3	-	II	26	1 ℓ	P099	-	-	-
1223	QUEROSENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
1224	CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
1224	CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado			RIG
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1228	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1228	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 ℓ	P001	-	RIG03	-
1229	ÓXIDO DE MESITILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1230	METANOL	3	6.1	II	279	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1231	ACETATO DE METILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1233	ACETATO DE METILAMINO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1234	METILAL	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	BB
1235	METILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1237	BUTIRATO DE METILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1238	CLOROFORMATO DE METILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-
1239	METIL CLOROMETIL ÉTER	6.1	3	I	-	Ninguna	P602	-	-	-
1242	METILDICLOROSILANO	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	PP31	-	-
1243	FORMATO DE METILO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1244	METILHIDRAZINA	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado			RIG
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1228	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1228	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 ℓ	P001	-	RIG03	-
1229	ÓXIDO DE MESITILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1230	METANOL	3	6.1	II	279	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1231	ACETATO DE METILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1233	ACETATO DE METILAMINO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1234	METILAL	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	BB
1235	METILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1237	BUTIRATO DE METILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1238	CLOROFORMATO DE METILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-
1239	METIL CLOROMETIL ÉTER	6.1	3	I	-	Ninguna	P602	-	-	-
1242	METILDICLOROSILANO	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	PP31	-	-
1243	FORMATO DE METILO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1244	METILHIDRAZINA	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	ONU (13)					Disposiciones (14)	(15)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1245	METILISOBUTILCETONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T1	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor agradable. Punto de inflamación: 14°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 7,5%. Inmiscible con el agua.	1245
1246	METILISOPROPENILCETONA ESTABILIZADA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T3	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor agradable. Límites de explosividad: 1,8% a 9%. Inmiscible con el agua.	1246
1247	METACRILATO DE METILOMONÓMERO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-	T4	TP1	3-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, volátil. Punto de inflamación: 8°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 11,6%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1247
1248	PROPIONATO DE METILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T2	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -2°C v.c. Límites de explosividad: 2,4% a 13%. Inmiscible con el agua.	1248
1249	METILPROPILCETONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T1	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 7°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 8,2%. Inmiscible con el agua.	1249
1250	METILTRICLOROSILANO	3	B	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP2 TP13	3-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 8°C v.c. Límites de explosividad: 5,1% a 20%. 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. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	1250
1251	METILVINILCETONA ESTABILIZADA	6.1	3,8	I	-	Ninguna	P801	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero a distancia de las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro, con un olor acre. Miscible con el agua. Límites de explosividad: 2,1% a 15,6%. Punto de inflamación: -7°C v.c. 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.	1251
1259	NIQUEL CARBONILO	6.1	3 PP	I	-	Ninguna	P801	-	-	-	-	-	-	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. PROHIBIDO en buques que transporten mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en 7.2.7.1.3.2.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1259
1261	NITROMETANO	3	-	II	26	1 ℓ	P099	-	-	-	-	-	-	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 35°C v.c. Límites de explosividad: 7,1% a 63%. Miscible con el agua. Riesgo de incendio y de explosión en caso de rotura del bulto.	1261
1262	OCTANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T1	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros. Límites de explosividad: 1% a 6,5%. Punto de inflamación del ISOCTANO: -12°C v.c. Punto de inflamación del OCTANO normal: 13°C v.c. Inmiscibles con el agua.	1262
1263	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encaustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	3	•	I	163	Ninguna	P001	-	-	-	T1	T11	TP1 TP8	3-05	Categoría E	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1263
1263	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encaustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	3	•	II	163 944	1 ℓ	P001	PP1	RIG02	-	T1	T4	TP1 TP8	3-05	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1263
1263	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encaustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	3	•	III	163 223 944	5 ℓ	P001 LP01	PP1	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1263
1264	PARALDEHIDO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-05	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 27°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a ... Miscible con el agua.	1264
1265	PENTANOS LIQUIDOS	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	3-07	Categoría E	Líquidos incoloros, con olor a parafina. Límites de explosividad: 1,4% a 8%. ISOPENTANO (2-METILBUTANO): punto de ebullición: 28°C. Inmiscibles con el agua. Ligeramente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones son narcóticos.	1265

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1245	METILISOBUTILCETONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1246	METILISOPROPENILCETONA ESTABILIZADA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1247	METACRILATO DE METILOMONÓMERO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1248	PROPIONATO DE METILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1249	METILPROPILCETONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1250	METILTRICLOROSILANO	3	B	I	-	Ninguna	P001	-	-
1251	METILVINILCETONA ESTABILIZADA	6.1	3,8	I	-	Ninguna	P801	-	-
1259	NIQUEL CARBONILO	6.1	3 PP	I	-	Ninguna	P801	-	-
1261	NITROMETANO	3	-	II	26	1 ℓ	P099	-	-
1262	OCTANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
1263	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encaustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	3	•	I	163	Ninguna	P001	-	-
1263	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encaustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	3	•	II	163 944	1 ℓ	P001	PP1	RIG02
1263	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encaustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	3	•	III	163 223 944	5 ℓ	P001 LP01	PP1	RIG03
1264	PARALDEHIDO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
1265	PENTANOS LIQUIDOS	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase especiales	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FE m	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones para el transporte en carretera	Disposiciones									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1265	PENTANOS LÍQUIDOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría E	Véase la entrada anterior. PENTANO normal: punto de ebullición, 36°C.	1265			
1266	PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	3	●	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-05	Categoría B	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1266			
1266	PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	3	●	III	223 904 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1266			
1267	PETRÓLEO BRUTO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	3-07	Categoría E	Punto de ebullición: 14°C como mínimo. Inmiscible con el agua.	1267			
1267	PETRÓLEO BRUTO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1267			
1267	PETRÓLEO BRUTO	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-07	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1267			
1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	3	●	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	3-07	Categoría E	Punto de ebullición: -14°C como mínimo. Inmiscible con el agua.	1268			
1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	3	●	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1268			
1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	3	●	III	223 994	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-07	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1268			
1272	ACEITE DE PINO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-07	Categoría A	Acetatos volátiles con olores característicos. Punto de inflamación: 67°C a 61°C v.c. Inmiscible con el agua.	1272			
1274	PROPANOL (ALCOHOL PROPÍLICO NORMAL)	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-06	Categoría B	Líquido incoloro. Límites de explosividad: 2% a 12%. Punto de inflamación: 15°C a 23°C v.c. Miscible con el agua.	1274			
1274	PROPANOL (ALCOHOL PROPÍLICO NORMAL)	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-06	Categoría A	Véase la entrada anterior. Punto de inflamación: 23°C a 26°C v.c.	1274			
1275	PROPIONALDEHIDO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-06	Categoría E	Líquido incoloro con un olor acre. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2,3% a 21%. Punto de ebullición: 48°C. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1275			
1276	ACETATO DE PROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, limpio, con un olor agradable. Punto de inflamación: 10°C v.c. Límites de explosividad: 1,6% a 8%. Inmiscible con el agua.	1276			
1277	PROPILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 10,4%. Punto de ebullición: 48°C. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1277			
1278	1-CLOROPROPANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	B8	3-07	Categoría E	Líquido incoloro, con olor a cloroformo. Punto de inflamación: -18°C v.c. Límites de explosividad: 2,6% a 10,5%. Punto de ebullición: 47°C. Inmiscible con el agua.	1278			
1279	1,2-DICLOROPROPANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 15°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión. Irritante para la piel y los ojos.	1279			
1280	ÓXIDO DE PROPILENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	3-06	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, volátil, con olor a éter. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 22%. Punto de ebullición: 34°C. Parcialmente miscible con el agua.	1280			
1281	FORMIATOS DE PROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-06	Categoría B	Líquidos incoloros, con un olor agradable. Límites de explosividad: 2,4% a 7,8%. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	1281			
1282	PIRIDINA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro o ligeramente amarillento, con un olor acre. Punto de inflamación: 17°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 12,4%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1282			

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase especiales	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1265	PENTANOS LÍQUIDOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1266	PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	3	●	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1266	PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	3	●	III	223 904 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1267	PETRÓLEO BRUTO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1267	PETRÓLEO BRUTO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1267	PETRÓLEO BRUTO	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	3	●	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	3	●	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	3	●	III	223 994	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1272	ACEITE DE PINO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1274	PROPANOL (ALCOHOL PROPÍLICO NORMAL)	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1274	PROPANOL (ALCOHOL PROPÍLICO NORMAL)	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1275	PROPIONALDEHIDO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1276	ACETATO DE PROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1277	PROPILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1278	1-CLOROPROPANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	B8
1279	1,2-DICLOROPROPANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1280	ÓXIDO DE PROPILENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1281	FORMIATOS DE PROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1282	PIRIDINA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Respald. secund. (s)	Grupo de embalaje/envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro o marrón, viscoso. Inmiscible con el agua.	1286			
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-07	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1286			
1287	CAUCHO EN SOLUCIÓN	3	•	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-05	Categoría B	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1287			
1287	CAUCHO EN SOLUCIÓN	3	•	III	223 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1287			
1288	ACEITE DE ESQUISTO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Inmiscible con el agua.	1288			
1288	ACEITE DE ESQUISTO	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-07	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1288			
1289	METILATO SÓDICO EN SOLUCIONES alcohólicas	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-04	Categoría B	Reacciona violentamente con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1289			
1289	METILATO SÓDICO EN SOLUCIONES alcohólicas	3	8	III	223	5 ℓ	P001	-	RIG03	-	3-04	Categoría A	Véase la entrada anterior. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1289			
1292	SILICATO DE TETRAEILTO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 37°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a 23%. Inmiscible con el agua.	1292			
1293	TINTURAS MEDICINALES	3	•	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-06	Categoría B	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1293			
1293	TINTURAS MEDICINALES	3	•	III	904 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-06	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1293			
1294	TOLUENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con olor a benceno. Punto de inflamación: 7°C v.c. Límites de explosividad: 1,27% a 7%. Inmiscible con el agua.	1294			
1295	TRICLOROSILANO	4.3	8/3	I	-	Ninguna	P401	-	-	-	4.3-05	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.	1295				
1296	TRIMETILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un fuerte olor amoniacal. Punto de inflamación: -11°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 8%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y los ojos. Irritante para las mucosas.	1296			
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	3	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	3-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "A distancia del" mercurio y los compuestos de mercurio.	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 36°C (aplicable únicamente al Grupo de embalaje/envase I). Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1297			
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia del" mercurio y los compuestos de mercurio.	Véase la entrada anterior.	1297			
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	3	8	III	223	5 ℓ	P001	-	RIG03	-	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia del" mercurio y los compuestos de mercurio.	Véase la entrada anterior. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1297			

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Respald. secund. (s)	Grupo de embalaje/envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)	(10)	(11)
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1287	CAUCHO EN SOLUCIÓN	3	•	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1287	CAUCHO EN SOLUCIÓN	3	•	III	223 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1288	ACEITE DE ESQUISTO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1288	ACEITE DE ESQUISTO	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1289	METILATO SÓDICO EN SOLUCIONES alcohólicas	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1289	METILATO SÓDICO EN SOLUCIONES alcohólicas	3	8	III	223	5 ℓ	P001	-	RIG03	-
1292	SILICATO DE TETRAEILTO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1293	TINTURAS MEDICINALES	3	•	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1293	TINTURAS MEDICINALES	3	•	III	904 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1294	TOLUENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1295	TRICLOROSILANO	4.3	8/3	I	-	Ninguna	P401	-	-	-
1296	TRIMETILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	3	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	3	8	III	223	5 ℓ	P001	-	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Estiba y segregación	Nº ONU
				OMI (12)	Disposiciones (14)		
1298	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 6%. Punto de ebullición: 57°C. Inmiscible con el agua. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	3-04	TP2 TP13	(15)	(16)	(18)
1299	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 35°C v.c. Mezcla de resinas y aceites volátiles. Inmiscible con el agua.	Categoría A	3-07	TP1			1299
1300	Inmiscible con el agua.	Categoría B	3-07	TP1			1300
1300	Véase la entrada anterior.	Categoría A	3-07	TP1			1300
1301	Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillo claro. Punto de inflamación: -8°C v.c. Límites de explosividad: 2,6% a 14%. Inmiscible con el agua.	Categoría B	3-07	TP1			1301
1302	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 28%. Punto de ebullición: 33°C. Inmiscible con el agua. Reacciona con suma facilidad; puede experimentar polimerización.	Categoría D	3-07	TP2			1302
1303	Líquido que puede ser desde incoloro hasta pajizo, volátil, con un olor dulzón. Punto de inflamación: -28°C v.c. Límites de explosividad: 6,5% a 15,5%. Punto de ebullición: 32°C. Inmiscible con el agua.	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	3-07	TP2 TP7			1303
1304	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -9°C v.c. Inmiscible con el agua.	Categoría B	3-06	TP1			1304
1305	Líquido incoloro o de color amarillo pálido o rosa, con un olor acre. Punto de inflamación: 11°C v.c. Límites de explosividad: 3% a 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.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3-04	TP2 TP13			1305
1306	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	Categoría B	3-05	TP1 TP6			1306
1306	Véase la entrada anterior.	Categoría A	3-05	TP1			1306
1307	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 17°C a 23°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 7%. Inmiscible con el agua.	Categoría B	3-07	TP1			1307
1307	Véase la entrada anterior. Punto de inflamación: 23°C a 30°C v.c.	Categoría A	3-07	TP1			1307
1308	Circonio metálico finamente dividido en suspensión en un líquido inflamable. Inmiscible con el agua. En caso de derrame puede inflamarse espontáneamente.	Categoría D	3-07	-			1308
1308	Véase la entrada anterior.	Categoría B	3-07	-			1308
1308	Véase la entrada anterior.	Categoría B	3-07	-			1308
1308	Si no está recubierto, el aluminio en polvo tiene la propiedad de desprender hidrógeno si entra en contacto con el agua, especialmente cuando se trata de 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, produciendo efectos exotérmicos muy fuertes. Puede formar mezclas explosivas con sustancias comburentes. En caso de rotura de los recipientes, el polvo desparatado se inflama fácilmente por chispas o por llamas desnudas y puede dar origen a una atmósfera explosiva.	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos. "Separado del" óxido de hierro.	4.1-02	-			1308

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)		
1298	TRIMETILCLOROSILANO	3	8	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	-
1299	TREMENTINA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
1300	SUCEDÁNEO DE TREMENTINA	3	•	II	844	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
1300	SUCEDÁNEO DE TREMENTINA	3	•	III	223 844	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
1301	ACETATO DE VINILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
1302	ÉTER ETILVINÍLICO ESTABILIZADO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-
1303	CLORURO DE VINILDENO ESTABILIZADO	3	P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-
1304	ÉTER ISOBUTILVINÍLICO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
1305	VINILTRICLOROSILANO ESTABILIZADO	3	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-
1306	PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA CONSERVACIÓN DE LA MADERA	3	•	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
1306	PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA CONSERVACIÓN DE LA MADERA	3	•	III	223 844	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
1307	XILENOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
1307	XILENOS	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	I	-	Ninguna	P001	PP33	-	-	-
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	II	-	1 ℓ	P001	PP33	-	-	-
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	III	223	5 ℓ	P001	-	-	-	-
1308	ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO	4.1	-	II	-	500 g	P002	PP36	RIG08	B2 B3 B4	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	Disposiciones						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1309	ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO	4.1	-	III	223	3 kg	P002 L P02	PP11 PP38	RIG08	B3	-	4.1-06	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos. "Separado de" óxido de hierro.	Véase la entrada anterior.	1309		
1310	PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y de sus compuestos.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos a la eutancia es pura. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	1310		
1312	BORNEOL	4.1	-	III	-	3 kg	P002 L P02	-	RIG08	B3	-	4.1-06	Categoría A	Terrones blancos traslucidos. Olor a acantor. Insoluble en el agua. Perjudicial en caso de ingestión.	1312		
1313	RESINATO CÁLCICO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG08	-	-	4.1-06	Categoría A	Pojo o terrones amorfos de un color blanco amarillento. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	1313		
1314	RESINATO CÁLCICO FUNDIDO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG04	-	-	4.1-06	Categoría A	Pojo o terrones amorfos de un color blanco amarillento. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	1314		
1316	RESINATO DE COBALTO PRECIPITADO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG06	-	-	4.1-06	Categoría A	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). Irritante para la piel y las mucosas.	1316		
1320	DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	6.1 P	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y de sus compuestos.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Ligeramente soluble en agua. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1320		
1321	DINITROFENOLATOS HUMIDIFICADOS con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	6.1 P	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y de sus compuestos.	Explosivo insensibilizado. Explosivos y sensibles al rozamiento si están secos. Pueden formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1321		
1322	DINITRORESORCINOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y de sus compuestos.	Explosivo insensibilizado. Explosivo si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	1322		
1323	FERROCERIO	4.1	-	II	249	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	4.1-06	Categoría A	Aleación a base de cerio o mischmetal con adición de entre un 10% y un 65% de hierro. Cuando se le golpea emite chispas.	1323		
1324	PELÍCULAS CON SOPORTE DE NITROCELULOSA revestidas de gelatina, exceptuados los desechos	4.1	-	III	-	3 kg	P002	PP15	-	-	-	4.1-06	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.	Se inflama fácilmente. Si un incendio las afecta desprenden humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.	1324		
1325	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	II	274 915	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	4.1-05	TP1	-	-	1325	
1325	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	III	223 274 915 944	3 kg	P002	-	RIG08	B3	-	4.1-06	Categoría B	-	-	1325	
1326	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	4.1	-	II	916	500 g	P410	PP40 PP31	RIG06	B2	-	4.1-02	Categoría E	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.	1326		

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(10)	(11)
1309	ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO	4.1	-	III	223	3 kg	P002 L P02	PP11 PP38	RIG08	B3
1310	PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-
1312	BORNEOL	4.1	-	III	-	3 kg	P002 L P02	-	RIG08	B3
1313	RESINATO CÁLCICO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG08	-
1314	RESINATO CÁLCICO FUNDIDO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG04	-
1316	RESINATO DE COBALTO PRECIPITADO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG06	-
1320	DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	6.1 P	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-
1321	DINITROFENOLATOS HUMIDIFICADOS con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	6.1 P	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-
1322	DINITRORESORCINOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-
1323	FERROCERIO	4.1	-	II	249	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1324	PELÍCULAS CON SOPORTE DE NITROCELULOSA revestidas de gelatina, exceptuados los desechos	4.1	-	III	-	3 kg	P002	PP15	-	-
1325	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	II	274 915	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1325	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	III	223 274 915 944	3 kg	P002	-	RIG08	B3
1326	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	4.1	-	II	916	500 g	P410	PP40 PP31	RIG06	B2

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
							Instruc-ciones	Disposi-ciones		OMI	ONU	Disposi-ciones				FEm
1327	HENO, PAJA, BHUSA	4.1	-	-	281	3 kg	P003	PP19	RIG08	B6	-	-	4.1-06	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 bialas deberán ir debidamente cubiertas con lonas enceradas o cualquier medio de protección análogo. Los espacios de carga deberán estar limpios y secos, y sin aceite ni grasa. Las caperuzas de los ventiladores que den a los espacios de carga que contienen estas materias deberán estar provistas de pantallas paracaidas. Todas las demás aberturas, vías de entrada y escotillas que den a esos espacios de carga deberán estar bien cerradas. Si se interrumpen temporalmente las operaciones de carga y quedan las escotillas desatadas se debería mantener una guardia contra incendios. Durante la carga y la descarga debería estar prohibido fumar en las proximidades y se deberían mantener los dispositivos contraincendios en condiciones de utilización inmediata.	Se inflama fácilmente. Puede experimentar combustión espontánea si está mojado, húmedo o contaminado con aceite.	1327
1328	HEXAMETILENOTETRAMINA	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG08	B3	-	-	4.1-06	Categoría A	Poivo cretallino blanco. Soluble en agua.	1328
1330	RESINATO DE MANGANESO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG06	-	-	-	4.1-06	Categoría A	Sólido de un color pardo muy oscuro. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	1330
1331	CERILLAS QUE NO REQUIEREN FROTADOR ESPECIAL	4.1	-	III	293	3 kg	P407	PP27	-	-	-	-	4.1-06	Categoría B	Se encienden por rozamiento, siendo innecesaria una superficie especialmente preparada para ello.	1331
1332	METALDEHIDO	4.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	4.1-03	Categoría A	Cristales, polvo o tabletas blancos. Insoluble en el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	1332
1333	CERIO en placas, en lingotes o en varillas	4.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	4.1-06	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 3 y de la Clase 5.1.	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. Despliega chispas en caso de frotamiento o choque.	1333
1334	NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO	4.1	-	III	948	3 kg	P002 LP02 Bp	-	RIG08	B3	-	-	4.1-05	Categoría A	Copos o polvo cristalinis, volátiles, con un olor persistente. Desprende vapores inflamables a su temperatura de fusión o por debajo de ella.	1334
1336	NITROGUANIDINA (PICRITA) HUMIDIFICADA con no menos de un 20% en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	4.1-01	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	Explosivo insensibilizado. Sólido blanco. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. En compartimentos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.	1336
1337	NITROALMIDÓN HUMIDIFICADO con no menos de un 20% en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	4.1-01	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	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.	1337
1338	FÓSFORO AMORFO	4.1	-	III	-	3 kg	P410	-	RIG08	B3	-	-	4.1-06	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	Poivo 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 nitratos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	1338

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instruc-ciones	Disposi-ciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones
1327	HENO, PAJA, BHUSA	4.1	-	-	281	3 kg	P003	PP19	RIG08	B6
1328	HEXAMETILENOTETRAMINA	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG08	B3
1330	RESINATO DE MANGANESO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG06	-
1331	CERILLAS QUE NO REQUIEREN FROTADOR ESPECIAL	4.1	-	III	293	3 kg	P407	PP27	-	-
1332	METALDEHIDO	4.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1333	CERIO en placas, en lingotes o en varillas	4.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1334	NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO	4.1	-	III	948	3 kg	P002 LP02 Bp	-	RIG08	B3
1336	NITROGUANIDINA (PICRITA) HUMIDIFICADA con no menos de un 20% en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-
1337	NITROALMIDÓN HUMIDIFICADO con no menos de un 20% en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-
1338	FÓSFORO AMORFO	4.1	-	III	-	3 kg	P410	-	RIG08	B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas			Nº ONU
				ONI (12)	Disposiciones (13)	Disposiciones (14)	
1339	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 nitritos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	Categoría B. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	4.1-03	-	-	-	1339
1340	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 nitritos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	Categoría D	4.3-03	-	-	-	1340
1341	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 nitritos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	Categoría B. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	4.1-03	-	-	-	1341
1343	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 nitritos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	Categoría B. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	4.1-03	-	-	-	1343
1344	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. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.	4.1-01	-	-	-	1344
1345	Pueden experimentar calentamiento espontáneo.	Categoría A	4.1-06	-	-	-	1345
1346	Polvos no metálicos, 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.	Categoría A	4.1-02	-	-	-	1346
1347	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos. Soluble en agua. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.	4.1-01	-	-	-	1347
1348	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores.	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.	4.1-01	-	-	-	1348
1349	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. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.	4.1-01	-	-	-	1349

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
1339	HEPTASULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de tósforo amarillo o de tósforo blanco	4.1	-	II	-	500 g	P410	PP31	RIG04	-
1340	PENTASULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de tósforo amarillo o de tósforo blanco	4.3	4.1	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG04	-
1341	SESQUISULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de tósforo amarillo o de tósforo blanco	4.1	-	II	-	500 g	P410	PP31	RIG04	-
1343	TRISULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de tósforo amarillo o de tósforo blanco	4.1	-	II	-	500 g	P410	PP31	RIG04	-
1344	TRINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	15 28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-
1345	DESECHOS DE CAUCHO en polvos o en gránulos, de 480 micrones como máximo, y que contienen más del 45% de caucho, o RECORTES DE CAUCHO en polvos o en gránulos, de 480 micrones como máximo, y que contienen más del 45% de caucho	4.1	-	II	917	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1346	SILICIO EN POLVO AMORFO	4.1	-	III	32	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1347	PICRATO DE PLATA HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	900	Ninguna	P406	PP25 PP26 PP31	-	-
1348	DINITRO-ORTO-CRESOLATO SÓDICO HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	6.1 P	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-
1349	PICRAMATO SÓDICO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embalaje	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones		OH1	Disposiciones						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1350	AZUFRE	4.1	-	III	242	3 kg	LPO2 BP	-	RIG08	B3	-	TP1	Categoría A. Protección de chispas y llamas desnudas. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	Si un incendio lo afecta desprende un gas tóxico, muy irritante y sofocante. El polvo forma una mezcla explosiva con el aire que puede inflamarse debido a la electricidad estática. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias combustibles, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Corrosivo para el acero, especialmente en presencia de humedad. No se debería transportar como carga a granel. Las disposiciones del presente Código no deberían aplicarse al azufre cuando 1) se transporte en cantidades inferiores a 400 kg por bulto; o 2) tenga una forma específica (por ejemplo, bolitas, gránulos, pellets, pastillas o escamas).	1350		
1352	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	4.1	-	II	28 918	500 g	P410 PP31	PP40 PP31	RIG06	B2	-	4.1-02	Categoría E	Polvos gris.	1352		
1353	FIBRAS o TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.	4.1	•	III	944	3 kg	P410	-	RIG08	B3	-	4.1-06	Categoría D	Refuerzos interiores de puntas utilizados en la fabricación de botas y zapatos. Si un incendio los afecta desprenden humos tóxicos. En compartimentos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.	1353		
1354	TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	15 28	Ninguna	P406 PP31	PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	Explosivo inestabilizado. 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. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	1354		
1355	ÁCIDO TRINITROBENZOICO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	15 28	Ninguna	P406 PP31	PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	Explosivo inestabilizado. 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. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	1355		
1356	TRINITROTOLUENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	15 28	Ninguna	P406 PP31	PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	Explosivo inestabilizado. 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. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	1356		
1357	NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	18 227 918 919	Ninguna	P406 PP31	PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría A. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	Explosivo inestabilizado. Cristales blancos si la sustancia es pura. Soluble en agua. 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.	1357		
1358	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	4.1	-	II	916	500 g	P410 PP31	PP40 PP31	RIG06	B2	-	4.1-02	Categoría E	Polvos gris. Insoluble en el agua. Puede experimentar combustión espontánea si está seco. Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias combustibles, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.	1358		
1360	FOSFURO CÁLCICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	4.3-02	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Cristales que pueden ser desde rojos hasta 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 combustibles. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores.	1360		

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embalaje	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1350	AZUFRE	4.1	-	III	242	3 kg	LPO2 BP	-	RIG08	B3
1352	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	4.1	-	II	28 918	500 g	P410 PP31	PP40 PP31	RIG06	B2
1353	FIBRAS o TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.	4.1	•	III	944	3 kg	P410	-	RIG08	B3
1354	TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	15 28	Ninguna	P406 PP31	PP31	-	-
1355	ÁCIDO TRINITROBENZOICO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	15 28	Ninguna	P406 PP31	PP31	-	-
1356	TRINITROTOLUENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	15 28	Ninguna	P406 PP31	PP31	-	-
1357	NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	18 227 918 919	Ninguna	P406 PP31	PP31	-	-
1358	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	4.1	-	II	916	500 g	P410 PP31	PP40 PP31	RIG06	B2
1360	FOSFURO CÁLCICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disponibilidades		
1361	CARBÓN de origen animal o de origen vegetal	4.2	-	II	925	Ninguna	P002	PP12	RIG06	-
1361	CARBÓN de origen animal o de origen vegetal	4.2	-	III	223 925	Ninguna	P002 LP02	PP12	RIG08	B3
1362	CARBÓN ACTIVADO	4.2	-	III	223 925	Ninguna	P002	PP11 PP31	RIG08	B3
1368	COPRA	4.2	-	III	29 926	Ninguna	P003 LP02 BP	PP20	RIG08	B3 B6
1364	DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODÓN	4.2	-	III	281	Ninguna	P003 LP02	PP19	RIG08	B6
1365	ALGODÓN HÚMEDO	4.2	-	III	29 281	Ninguna	P003	PP19	RIG08	B6
1366	DIETILCINC	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-
1369	para-NITROSODIMETILANILINA	4.2	-	II	927	Ninguna	P410	-	RIG06	B2
1370	DIMETILCINC	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-
1372	FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL o FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL chamuscadas, mojadas o húmedas	4.2	-	III	117	Ninguna	P410	-	-	-
1373	FIBRAS o TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL, VEGETAL, o SINTÉTICOS, N.E.P., con aceite	4.2	●	III	-	Ninguna	P410	PP31	RIG08	B3

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disponibilidades		
1361	CARBÓN de origen animal o de origen vegetal	4.2	-	II	925	Ninguna	P002	PP12	RIG06	-
1361	CARBÓN de origen animal o de origen vegetal	4.2	-	III	223 925	Ninguna	P002 LP02	PP12	RIG08	B3
1362	CARBÓN ACTIVADO	4.2	-	III	223 925	Ninguna	P002	PP11 PP31	RIG08	B3
1368	COPRA	4.2	-	III	29 926	Ninguna	P003 LP02 BP	PP20	RIG08	B3 B6
1364	DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODÓN	4.2	-	III	281	Ninguna	P003 LP02	PP19	RIG08	B6
1365	ALGODÓN HÚMEDO	4.2	-	III	29 281	Ninguna	P003	PP19	RIG08	B6
1366	DIETILCINC	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-
1369	para-NITROSODIMETILANILINA	4.2	-	II	927	Ninguna	P410	-	RIG06	B2
1370	DIMETILCINC	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-
1372	FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL o FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL chamuscadas, mojadas o húmedas	4.2	-	III	117	Ninguna	P410	-	-	-
1373	FIBRAS o TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL, VEGETAL, o SINTÉTICOS, N.E.P., con aceite	4.2	●	III	-	Ninguna	P410	PP31	RIG08	B3

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	Instrucciones para el transporte en casernas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones		ONI	Disposiciones						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1374	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	4.2	-	II	928	Ninguna	P410	PP31 PP40	RIG08	B2	-	-	-	4.2-05	Categoría B: "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. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.10.3.	Producto de un color pardo o pardo verdoso obtenido a partir de pescado graso. Fuerte olor que puede transmitirse a otra carga. Puede calentarse e inflamarse espontáneamente.	1374
1374	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, y contenido de materia grasa del 12%, en masa, como máximo	4.2	-	III	28 300 907 928	Ninguna	410	PP31	RIG08	B2	-	-	-	4.2-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1374
1378	ÓXIDO DE HIERRO AGOTADO o ESPONJA DE HIERRO AGOTADA procedente de la purificación del gas de hulla	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3	-	-	-	4.2-04	Categoría E	Productos de la purificación del gas de hulla. Fuerte olor que puede transmitirse a otra carga. Pueden desprender sulfuro de hidrógeno, dióxido de azufre y cianuro de hidrógeno, que son gases tóxicos. Estas materias tendrían que haberse ido enfriando y deberían haber estado sometidas a inhiemización durante no menos de ocho semanas antes del embarque, a no ser que estén embaladas/envasadas en un bidón metálico.	1378
1378	CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO con un exceso visible de líquido	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31 PP39 PP40	RIG01	-	-	-	-	4.2-05	Categoría C	Puede inflamarse espontáneamente al está seco.	1378
1379	PAPEL TRATADO CON ACEITES NO SATURADOS no completamente seco (incluido el papel carbón)	4.2	-	III	-	Ninguna	P410	PP31	RIG08	B3	-	-	-	4.2-05	Categoría A	Puede inflamarse espontáneamente. Las disposiciones del presente Código no se deberían aplicar a los artículos manufacturados cuyo envejecimiento es suficiente.	1379
1380	PENTABORANO	4.2	6.1	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	-	-	-	4.2-01	Categoría D	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores.	1380
1381	FÓSFORO BLANCO o FÓSFORO AMARILLO, SECOS, o SUMERGIDOS EN AGUA o EN SOLUCIÓN	4.2	6.1 PP	I	-	Ninguna	P405	PP31	-	-	-	T9	TP3 TP31	4.2-04	Categoría E	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Punto de fusión: 44°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores. Por lo general, los recipientes se llenan con la sustancia en el estado líquido; luego ese líquido se solidifica. Debería dejarse el espacio vacío conveniente.	1381
1382	SULFURO POTÁSICO ANHIDRO o SULFURO POTÁSICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31 PP40	RIG06	B2	-	-	-	4.2-04	Categoría A	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.	1382
1383	METAL PIRUFÓRICO, N.E.P. o ALEACIÓN PIRUFÓRICA, N.E.P.	4.2	•	I	274	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	4.2-02	Categoría D	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las sacudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	1383
1384	DITONITO SÓDICO (HIDROSULFITO SÓDICO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG08	B2	-	-	-	4.2-04	Categoría E: Manténgase lo más seco posible	Poivo cristalino blanco o gris. Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente al aire y desprender dióxido de azufre, que es un gas irritante.	1384
1385	SULFURO SÓDICO ANHIDRO o SULFURO SÓDICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2	-	-	-	4.2-04	Categoría A	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.	1385

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1374	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	4.2	-	II	928	Ninguna	P410	PP31 PP40	RIG08	B2
1374	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, y contenido de materia grasa del 12%, en masa, como máximo	4.2	-	III	28 300 907 928	Ninguna	410	PP31	RIG08	B2
1378	ÓXIDO DE HIERRO AGOTADO o ESPONJA DE HIERRO AGOTADA procedente de la purificación del gas de hulla	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3
1378	CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO con un exceso visible de líquido	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31 PP39 PP40	RIG01	-
1379	PAPEL TRATADO CON ACEITES NO SATURADOS no completamente seco (incluido el papel carbón)	4.2	-	III	-	Ninguna	P410	PP31	RIG08	B3
1380	PENTABORANO	4.2	6.1	I	-	Ninguna	P601	-	-	-
1381	FÓSFORO BLANCO o FÓSFORO AMARILLO, SECOS, o SUMERGIDOS EN AGUA o EN SOLUCIÓN	4.2	6.1 PP	I	-	Ninguna	P405	PP31	-	-
1382	SULFURO POTÁSICO ANHIDRO o SULFURO POTÁSICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31 PP40	RIG06	B2
1383	METAL PIRUFÓRICO, N.E.P. o ALEACIÓN PIRUFÓRICA, N.E.P.	4.2	•	I	274	Ninguna	P404	PP31	-	-
1384	DITONITO SÓDICO (HIDROSULFITO SÓDICO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG08	B2
1385	SULFURO SÓDICO ANHIDRO o SULFURO SÓDICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1386	TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal a) residuos de semillas prensadas por medios mecánicos y que contienen más del 10% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados	4.2	-	III	29 929	Ninguna	P003 LP02 BP	PP20	RIG08	B3 B6	-	-	4.2-05	Categoría E. Manténgase seca. "A distancia de" toda fuente de calor. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.10.4.1.	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, maní (cacahuete), linaza, maíz (machacado), semilla de niger, nuez de palma, semilla de coiza, afracho 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, esta carga debería estar adecuadamente estabilizada por envejecimiento; la duración del período de envejecimiento dependerá del contenido de aceite. Debería estar prohibido fumar y hacer uso de luces desnudas durante el embarque, y en todo otro momento en que se entre en la(s) bodega(s).	1386	
1387	DESECHOS DE LANA HÚMEDOS	4.2	-	III	117	Ninguna	P410	-	RIG08	D3 B6	-	4.2-08	Categoría A. Manténgase seca. "A distancia de" toda fuente de calor. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.10.4.2.	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 coiza, afracho 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. La torta de semillas debería estar prácticamente exenta de disolventes inflamables. Antes de embarcarla, esta carga debería estar adecuadamente estabilizada por envejecimiento; la duración del período de envejecimiento dependerá del contenido de aceite. Debería estar 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).	1387		
1389	AMALGAMA DE METALES ALCALINOS, LÍQUIDOS	4.3	•	I	182	Ninguna	P402	PP31	-	-	-	4.3-04	Categoría D	Líquido o sólido plateado, consistente en aleaciones de metales alcalinos con mercurio. Reacciona en presencia de hidrógeno, que es un gas inflamable. En caso de calentamiento desprende vapores tóxicos. Véase la entrada anterior.	1389		
1389	AMALGAMA DE METALES ALCALINOS, SÓLIDOS	4.3	•	I	182	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	4.3-04	Categoría D	Véase la entrada anterior.	1389		
1390	AMIDA DE METALES ALCALINOS	4.3	-	II	182	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2	-	4.3-05	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Cristales pequeños. Se descomponen en contacto con el agua, o con ácidos, desprendiendo vapores de amoníaco y formando soluciones alcalinas sumamente caústicas.	1390		
1391	DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOS o DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS	4.3	-	I	182 183 282	Ninguna	P402	PP31	-	-	-	4.3-01	Categoría D	Metal alcalino o metal alcalinotérreo (p. ej. sodio metálico) finamente dividido, en suspensión en tolueno, xileno, nafta, queroseno, 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.	1391		
1392	AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS, LÍQUIDOS	4.3	•	I	183	Ninguna	P402	PP31	RIG04	B1	-	4.3-04	Categoría D	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. Véase la entrada anterior.	1392		
1392	AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS, SÓLIDOS	4.3	•	I	183	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	4.3-04	Categoría D	Véase la entrada anterior.	1392		

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1386	TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal a) residuos de semillas prensadas por medios mecánicos y que contienen más del 10% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados	4.2	-	III	29 929	Ninguna	P003 LP02 BP	PP20	RIG08	B3 B6
1387	DESECHOS DE LANA HÚMEDOS	4.2	-	III	117	Ninguna	P410	-	RIG08	D3 B6
1389	AMALGAMA DE METALES ALCALINOS, LÍQUIDOS	4.3	•	I	182	Ninguna	P402	PP31	-	-
1389	AMALGAMA DE METALES ALCALINOS, SÓLIDOS	4.3	•	I	182	Ninguna	P403	PP31	-	-
1390	AMIDA DE METALES ALCALINOS	4.3	-	II	182	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1391	DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOS o DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS	4.3	-	I	182 183 282	Ninguna	P402	PP31	-	-
1392	AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS, LÍQUIDOS	4.3	•	I	183	Ninguna	P402	PP31	RIG04	B1
1392	AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS, SÓLIDOS	4.3	•	I	183	Ninguna	P403	PP31	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1393	ALEACIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	4.3	•	II	183	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1394	CARBURO ALUMÍNICO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1395	ALUMINIOFERROSILICIO EN POLVO	4.3	6.1	II	932	500 g	P410 BP	-	RIG05	B2
1396	ALUMINIO EN POLVO NO RECUBIERTO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP40	RIG07	B2
1396	ALUMINIO EN POLVO NO RECUBIERTO	4.3	-	III	223	1 kg	P410	-	RIG08	B3 B4
1397	FOSFURO DE ALUMINIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1398	ALUMINIO SILICIO EN POLVO NO RECUBIERTO	4.3	-	III	37 223 932	1 kg	P410 BP	-	RIG08	B3 B4
1400	BARIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1401	CALCIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1402	CARBURO CÁLCICO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
1402	CARBURO CÁLCICO	4.3	-	II	951	500 g	P410 BP	PP40	RIG07	B2
1403	CIANAMIDA CÁLCICA con más de un 0,1% de carburo cálcico	4.3	-	III	36	1 kg	P410	-	RIG08	B3 B4
1404	HIDRURO CÁLCICO	4.3	-	I	933 934	Ninguna	P403	PP31	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1393	ALEACIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	4.3	•	II	183	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1394	CARBURO ALUMÍNICO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1395	ALUMINIOFERROSILICIO EN POLVO	4.3	6.1	II	932	500 g	P410 BP	-	RIG05	B2
1396	ALUMINIO EN POLVO NO RECUBIERTO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP40	RIG07	B2
1396	ALUMINIO EN POLVO NO RECUBIERTO	4.3	-	III	223	1 kg	P410	-	RIG08	B3 B4
1397	FOSFURO DE ALUMINIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1398	ALUMINIO SILICIO EN POLVO NO RECUBIERTO	4.3	-	III	37 223 932	1 kg	P410 BP	-	RIG08	B3 B4
1400	BARIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1401	CALCIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1402	CARBURO CÁLCICO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
1402	CARBURO CÁLCICO	4.3	-	II	951	500 g	P410 BP	PP40	RIG07	B2
1403	CIANAMIDA CÁLCICA con más de un 0,1% de carburo cálcico	4.3	-	III	36	1 kg	P410	-	RIG08	B3 B4
1404	HIDRURO CÁLCICO	4.3	-	I	933 934	Ninguna	P403	PP31	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm
			OMI (12)	Disposiciones ONU (13)	
1405	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. Véase la entrada anterior.	Categoría B. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	-	-	4.3-03
1405		Categoría B. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	-	-	4.3-03
1407	Metal blando y dúctil, blanco. Reacciona violentamente en presencia de humedad y con el agua y los ácidos. desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Reacciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos.	Categoría D	-	-	4.3-01
1408	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 predominante amplíamente 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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Manténgase lo más seco posible. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables	-	-	4.3-03
1409	Materiales adictos. Reaccionan con el agua, en presencia de humedad y con los ácidos desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Véase la entrada anterior.	Categoría D	-	-	4.3-01
1409		Categoría D	-	-	4.3-01
1410	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.	Categoría E	-	-	4.3-01
1411	Solución limpida e incolora de hidruro de litio-aluminio en éter. Reacciona fácilmente con el agua desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. Se evapora fácilmente dejando un residuo al que una chispa o un rozamiento inflaman con facilidad.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	-	4.3-01
1413	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.	Categoría E	-	-	4.3-04
1414	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.	Categoría E	-	-	4.3-01
1415	Metal blando y dúctil, blanco. Flota en el agua. Se descompone fácilmente en el agua y reacciona violentamente con los ácidos desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	Categoría E	-	-	4.3-01
1417	Terrones, cristales o polvo brillantes, con un intenso olor irritante. Reacciona fácilmente con el agua desprende hidrógeno y silano, que son gases inflamables. La reacción puede generar el calor suficiente para inflamar la mezcla de gases en el aire.	Categoría A. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	-	-	4.3-03
1418	En presencia de humedad o en contacto con el agua o con ácidos desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. El polvo de magnesio se inflama fácilmente, lo que provoca una explosión. Pueden explotar si entran en contacto con sustancias comburentes.	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	-	-	4.3-06

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/emvasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1405	SILICIURO CÁLCICO	4.3	-	II	932	500 g	P410	PP31	RIG07	B2
1405	SILICIURO CÁLCICO	4.3	-	III	223 932	1 kg	P410	PP31 PP40	RIG08	B3 B4
1407	CESIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
1408	FERROSILICIO con un 30% o más, pero menos de un 90%, de silicio	4.3	6.1	III	39 223 932	1 kg	P003 BP	PP20	RIG08	B3 B4
1408	HIDRUROS METÁLICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	I	274	Ninguna	P403	PP31	-	-
1408	HIDRUROS METÁLICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	II	274	500 g	P410	PP40	RIG04	-
1410	HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1411	HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO EN ÉTER	4.3	3	I	-	Ninguna	P402	-	-	-
1413	BOROHIDRURO DE LITIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1414	HIDRURO DE LITIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1415	LITIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
1417	SILICOLITIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
1418	MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	4.3	4.2	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEin	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	Nº ONU
				OMI (12)	Disposiciones (14)		
(18)	(17)	(16)	(15)	(14)	(13)	(12)	(18)
1418	Véase la entrada anterior.	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	4.3-06	-	-	-	1418
1418	Véase la entrada anterior.	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	4.3-06	-	-	-	1418
1419	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apertado de los lugares habitables.	4.3-02	-	-	-	1419
1420	Metal blanco 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.	Categoría D	4.3-01	-	-	-	1420
1421	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.	Categoría D	4.3-01	-	-	-	1421
1422	Metal blanco 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.	Categoría D	4.3-01	TP3 TP7 TP31	T9	-	1422
1423	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.	Categoría D	4.3-01	-	-	-	1423
1426	Pólvoro 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.	Categoría E	4.3-04	-	-	-	1426
1427	Pólvoro 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.	Categoría E	4.3-01	-	-	-	1427
1428	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.	Categoría D	4.3-01	TP3 TP7 TP31	T9	-	1428
1431	Pólvoro amorfo blanco muy suelto, higroscópico. Es descompuesto por el agua formando metanol, líquido inflamable que el calor originado por la reacción puede inflamar. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B	4.2-08	-	-	-	1431
1432	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apertado de los lugares habitables.	4.3-02	-	-	-	1432

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1418	MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	4.3	4.2	II	-	Ninguna	P410	PP40	RIG05	B2
1418	MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	4.3	4.2	III	223	Ninguna	P410	-	RIG08	B3 B4
1419	FOSFURO DE MAGNESIO-ALUMINIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1420	ALEACIONES METÁLICAS DE POTASIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
1421	ALEACIÓN LÍQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.	4.3	•	I	182	Ninguna	P402	PP31	-	-
1422	ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
1423	RUBIDIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
1426	BOROHIDRURO SÓDICO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1427	HIDRURO SÓDICO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1428	SODIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
1431	METILATO SÓDICO	4.2	8	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG05	B2
1432	FOSFURO SÓDICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)		Instru- ciones (10)	Disposi- ciones (11)	OMI (12)				
1433	FOSFURO ESTÁNNICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	4.3-02	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1433
1435	CENZAS DE CINC	4.3	-	III	223 935	1 kg	P002 BP	-	RIG08	B3 B4	-	-	4.3-06	Categoría A	En presencia de humedad o en contacto con el agua, pueden desprender gases peligrosos, entre ellos hidrógeno, que es un gas inflamable.	1435
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	4.3	4.2	I	-	Ninguna	P403	-	-	-	-	-	4.3-06	Categoría A	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.	1436
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	4.3	4.2	II	-	Ninguna	P410	PP40	RIG07	B2	-	-	4.3-06	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1436
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	4.3	4.2	III	223	Ninguna	P410	-	RIG08	B3 B4	-	-	4.3-06	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1436
1437	HIDRURO DE CIRCONIO	4.1	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG04	-	-	-	4.1-06	Categoría E	Povo negro.	1437
1438	NITRATO DE ALUMINIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG8	B3	-	-	5.1-06	Categoría A	Cristales incoloros o blancos. Delicuescente. Soluble en agua. Ligeramente corrosivo. Sus mezclas con materias comburentes se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1438
1439	DICROMATO AMÓNICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	5.1-06	Categoría A	Agujas anaranjadas. Soluble en agua. Sus mezclas con materias comburentes se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Puede inflamarse espontáneamente si entra en contacto con ácidos fuertes. Perjudicial en caso de ingestión.	1439
1442	PERCLORATO AMÓNICO	5.1	-	II	152	500 g	P002	-	RIG06	B2	-	-	5.1-09	Categoría E. "Separado de" los metales pulverizados, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	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 comburentes y los metales pulverizados. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	1442
1444	PERSULFATO AMÓNICO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	5.1-06	Categoría A	Cristales o polvo blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias comburentes son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	1444
1445	CLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II	-	500 ml	P504	-	RIG01	-	-	T4	5.1-02	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	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 comburentes, 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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1445
1445	CLORATO DE BARIO SÓLIDO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2	-	-	5.1-05	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	1445
1446	NITRATO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002 BP	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	5.1-05	Categoría A	Cristales blancos. Sus mezclas con materias comburentes se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1446
1447	PERCLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II	-	500 ml	P504	-	RIG01	-	-	T4	5.1-02	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada siguiente.	1447

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)	Instru- ciones (10)	Disposi- ciones (11)
1433	FOSFURO ESTÁNNICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1435	CENZAS DE CINC	4.3	-	III	223 935	1 kg	P002 BP	-	RIG08	B3 B4
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	4.3	4.2	I	-	Ninguna	P403	-	-	-
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	4.3	4.2	II	-	Ninguna	P410	PP40	RIG07	B2
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	4.3	4.2	III	223	Ninguna	P410	-	RIG08	B3 B4
1437	HIDRURO DE CIRCONIO	4.1	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG04	-
1438	NITRATO DE ALUMINIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG8	B3
1439	DICROMATO AMÓNICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1442	PERCLORATO AMÓNICO	5.1	-	II	152	500 g	P002	-	RIG06	B2
1444	PERSULFATO AMÓNICO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1445	CLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II	-	500 ml	P504	-	RIG01	-
1445	CLORATO DE BARIO SÓLIDO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1446	NITRATO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002 BP	-	RIG08	B2 B3 B4
1447	PERCLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II	-	500 ml	P504	-	RIG01	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación		FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU
		(16)	(17)		OMI (12)	Disposiciones (14)	
1447	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de polvo.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	(18)	5.1-05	-	-	1447
1448	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	(18)	5.1-05	-	-	1448
1449	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	(18)	5.1-04	-	-	1449
1450	Materias sólidas. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta, pueden provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	(18)	5.1-05	-	-	1450
1451	Polvo blanco. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A	(18)	5.1-06	-	-	1451
1452	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	(18)	5.1-06	-	-	1452
1453	Cristales deliquescentes 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	(18)	5.1-06	-	-	1453
1454	Sólido blanco deliquescente, soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A	(18)	5.1-06	-	-	1454
1455	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	(18)	5.1-06	-	-	1455

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Respaldar (4)	Grupo de embalaje/envases (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	
						(7)	(8)	Instrucciones (9)	Disposiciones (11)		
1447	PERCLORATO DE BARIO SÓLIDO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	RIG06	B2		
1448	PERMANGANATO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	RIG06	B2		
1449	PERÓXIDO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	RIG06	B2		
1450	BROMATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	6.1	II	900	500 g	P002	RIG06	B2 B3 B4		
1451	NITRATO DE CESIO	5.1	6.1	III	-	1 kg	P002 LP02	RIG06	B3		
1452	CLORATO CÁLCICO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	RIG06	B2 B3 B4		
1453	CLORITO CÁLCICO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	RIG06	B2 B3 B4		
1454	NITRATO CÁLCICO	5.1	6.1	III	208	1 kg	P002 LP02 BIP	RIG06	B3		
1455	PERCLORATO CÁLCICO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	RIG06	B2		

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Nº ONU	Instrucciones para el transporte en cisternas		Estiba y segregación	Ferm
			OMI (12)	ONU Disposiciones (14)		
(18)	(17)	1458	(15)	(16)	(15)	(16)
1456	Cristales deliquescentes 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1457	5.1-06	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y superóxidos.	5.1-06	
1457	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.	1458	5.1-06	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-06	
1458	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Véase la entrada anterior.	1459	5.1-06	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-03	
1459	Sólido o solución deliquescente acuoso. 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Véase la entrada anterior.	1459	TP1	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-03	
1459		1459	T4	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-06	
1459		1459		Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-06	
1459		1459		Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-06	
1461	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta, pueden provocar una explosión.	1462	5.1-05	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-05	
1462	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta, pueden provocar una explosión.	1463	5.1-05	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-05	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envase		RIG	
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)		
(2)											
1456	PERMANGANATO CÁLCICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	RIG06	B2		
1457	PERÓXIDO CÁLCICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	RIG06	B2		
1458	CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA	5.1	•	II	-	500 g	P002	RIG06	B2 B3 B4		
1458	CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA	5.1	•	III	223 944	1 kg	P002 LP02	RIG06	B3		
1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, EN SOLUCIÓN	5.1	•	II	-	500 mL	P504	RIG01	-		
1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, EN SOLUCIÓN	5.1	•	III	944	1 l	P504	RIG01	-		
1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, SÓLIDO	5.1	•	II	-	500 g	P002	RIG06	B2 B3 B4		
1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, SÓLIDO	5.1	•	III	223 944	1 kg	P002 LP02	RIG06	B3		
1461	CLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	II	900	500 g	P002	RIG06	B2		
1462	CLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	II	900	500 g	P002	RIG06	B2		
1463	TRIOXÍDO DE CROMO ANHIDRO	5.1	8	II	-	500 g	P002	PP31	B3 B4		

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de exposición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embrase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones RIG	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1465	NITRATO DE DIDIMIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	5.1-06	Categoría A	Solido hiperoscópico. Mezcla de nitrato de neodimio y nitrato de praseodimio. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1465
1466	NITRATO FÉRRICO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	5.1-06	Categoría A	Cristales deliquescentes 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. Perjudicial en caso de ingestión.	1466
1467	NITRATO DE GUANIDINA	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	5.1-06	Categoría A. "Separado de" los cloratos.	Gránulos blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. La NITROGUANIDINA es una sustancia diferente.	1467
1468	NITRATO DE PLOMO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002 BP	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	-	5.1-05	Categoría A	Cristales blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1468
1470	PERCLORATO DE PLOMO, EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II	-	500 ml	P504	-	RIG01	-	T4	-	-	5.1-02	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Véase la entrada anterior.	1470
1471	HIPOCLORITO DE LITIO SECO o HIPOCLORITO DE LITIO SECO, EN MEZCLA con más de un 39% de cloro activo (8,6% de oxígeno activo)	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	-	5.1-06	Categoría A. Se podrá exigir ventilación. Antes de efectuar la operación de carga se debería 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.	Povo blanco, 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 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. Su polvo irrita las mucosas.	1471
1472	PERÓXIDO DE LITIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2	-	-	-	5.1-04	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Povo blanco. Soluble en agua. Sus soluciones acuosas son líquidas alcalinas corrosivas. 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.	1472
1473	BROMATO DE MAGNESIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4	-	-	-	5.1-06	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	Cristales o polvo cristalino, deliquescentes, 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1473
1474	NITRATO DE MAGNESIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3	-	-	-	5.1-06	Categoría A	Cristales deliquescentes blancos, solubles en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1474

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de exposición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embrase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones RIG	RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	(10)	(11)
1465	NITRATO DE DIDIMIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1466	NITRATO FÉRRICO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1467	NITRATO DE GUANIDINA	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1468	NITRATO DE PLOMO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002 BP	-	RIG08	B2 B3 B4
1470	PERCLORATO DE PLOMO, EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II	-	500 ml	P504	-	RIG01	-
1470	PERCLORATO DE PLOMO, SÓLIDO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1471	HIPOCLORITO DE LITIO SECO o HIPOCLORITO DE LITIO SECO, EN MEZCLA con más de un 39% de cloro activo (8,6% de oxígeno activo)	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1472	PERÓXIDO DE LITIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1473	BROMATO DE MAGNESIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4
1474	NITRATO DE MAGNESIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEin	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEin	Estiba y segregación	Nº ONU	Propiedades y observaciones
				OMI (12)	Disposiciones (14)				
1475	Cristales o polvos 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-06	-	-	5.1-06	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	1475	Cristales o polvos 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.
1476	Pulvisco 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. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	5.1-04	-	-	5.1-04	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	1476	Pulvisco 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. Perjudicial en caso de ingestión.
1477	Materias sólidas. Las mezclas de sólidos con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión. Véase la entrada anterior.	Categoría A. "A distancia de" los metales pulverizados.	5.1-05	-	-	5.1-05	Categoría A. "A distancia de" los metales pulverizados.	1477	Materias sólidas. Las mezclas de sólidos con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión. Véase la entrada anterior.
1478	-	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	5.1-11	-	-	5.1-11	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	1478	-
1479	-	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	5.1-11	-	-	5.1-11	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	1479	-
1481	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 amoníacos; estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Véase la entrada anterior.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-05	-	-	5.1-05	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	1481	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 amoníacos; estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Véase la entrada anterior.
1482	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 amoníacos; estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Véase la entrada anterior.	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	5.1-05	-	-	5.1-05	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	1482	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 amoníacos; estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Véase la entrada anterior.
1483	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.	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	5.1-04	-	-	5.1-04	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	1483	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.
1483	-	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	5.1-04	-	-	5.1-04	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	1483	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Deposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
1475	PERCLORATO DE MAGNESIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1476	PERÓXIDO DE MAGNESIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1477	NITRATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2 B3 B4
1477	NITRATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	III	223 944	1 kg	P002 LP02	-	RIG06	B3
1479	SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	•	I	274	Ninguna	P503	-	RIG05	B1
1479	SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG06	B2 B3 B4
1479	SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	•	III	223 274 944	1 kg	P002 LP02	-	RIG06	B3
1481	PERCLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1481	PERCLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	III	223 944	1 kg	P002 LP02	-	RIG06	B3
1482	PERMANGANATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	II	900	500 g	P002	-	RIG06	B2
1482	PERMANGANATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	III	223 900 944	1 kg	P002	-	RIG06	B3
1483	PERÓXIDOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1483	PERÓXIDOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	III	223 944	1 kg	P002 LP02	-	RIG06	B3

Capítulo 3.2 – Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	Fém	Instrucciones para el transporte en sistemas		Categoría
				OMI (12)	Disposiciones ONU (13)	
1484	Cristales o polvos 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.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	5.1-06	-	-	1484
1485	Cristales o polvos 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.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	5.1-06	-	-	1485
1486	Cristales o polvos blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A	5.1-06	-	-	1486
1487	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. Perjudicial en caso de ingestión. Puede ser expedido en forma de bloque o terrones de materia fundida solidificada.	Categoría A. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.	5.1-06	-	-	1487
1488	Cristales o agujas, delicuescentes, 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.	Categoría A. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.	5.1-06	-	-	1488
1489	Cristales o polvos 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.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	5.1-06	-	-	1489
1490	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.	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y superóxidos.	5.1-06	-	-	1490
1491	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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	5.1-04	-	-	1491
1492	Cristales o polvos blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	Categoría A	5.1-06	-	-	1492
1493	Cristales incolores. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión. Irritante para la piel y las mucosas.	Categoría A	5.1-06	-	-	1493

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones	RIG
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1484	BROMATO POTÁSICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4
1485	CLORATO POTÁSICO	5.1	-	II	-	500 g	P002 BP	-	RIG08	B3 B4
1486	NITRATO POTÁSICO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3
1487	NITRATO POTÁSICO Y NITRITO SÓDICO, EN MEZCLA	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4
1488	NITRITO POTÁSICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4
1489	PERCLORATO POTÁSICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1490	PERMANGANATO POTÁSICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4
1491	PERÓXIDO POTÁSICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P503	-	RIG06	B1
1492	PERSULFATO POTÁSICO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1493	NITRATO DE PLATA	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación		FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	Disposiciones
		(16)	(17)		(12)	(13)		
1494	Cristales deliquescentes blancos. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cloruros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles; los metales pulverizados y los compuestos amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados; los compuestos amoníacos y los cloruros.	(16)	5.1-06	-	-	1494	(18)
1495	Cristales deliquescentes incoloros. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cloruros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles; los metales pulverizados y los compuestos amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados; los compuestos amoníacos y los cloruros.	(16)	5.1-06	-	-	1495	(18)
1496	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 cloruros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles; los metales pulverizados y los compuestos amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados; los compuestos amoníacos y los cloruros.	(16)	5.1-06	-	-	1496	(18)
1498	Sólido deliquescente incoloro. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión. Esta sustancia, cuando es impura, se denomina Nitrato de Chile.	Categoría A	(16)	5.1-06	-	-	1498	(18)
1499	Sólido higroscópico incoloro. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión. Mezclas preparadas para utilizarse como abono.	Categoría A	(16)	5.1-06	-	-	1499	(18)
1500	Sólido deliquescente incoloro. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus mezclas con compuestos amoníacos o con cloruros pueden explotar. En caso de calentamiento se descompone desprendiendo humos nitrosos tóxicos y gases que activan la combustión. Tóxico en caso de ingestión o inhalación del polvo.	Categoría A. "Separado de" los compuestos amoníacos y los cloruros.	(16)	5.1-06	-	-	1500	(18)
1502	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 cloruros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles; los metales pulverizados y los compuestos amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados; los compuestos amoníacos y los cloruros.	(16)	5.1-06	-	-	1502	(18)
1503	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 cloruros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles; los metales pulverizados y los compuestos amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados; los compuestos amoníacos, los cloruros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y superóxidos.	(16)	5.1-06	-	-	1503	(18)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
1484	BROMATO SÓDICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4
1485	CLORATO SÓDICO	5.1	-	II	-	500 g	P002 BP	-	RIG08	B3 B4
1486	CLORITO SÓDICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1498	NITRATO SÓDICO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3
1499	NITRATO SÓDICO Y NITRATO POTÁSICO, EN MEZCLA	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3
1500	NITRITO SÓDICO	5.1	6.1	III	-	1 kg	P002	-	RIG08	B3
1502	PERCLORATO SÓDICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1503	PERMANGANATO SÓDICO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FErn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	Disposiciones						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1504	PERÓXIDO SÓDICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P503	-	RIG05	B1	-	-	5.1-04	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	Polvos gruesos o gránulos, de color amarillado pálido. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humedecidas 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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1504	
1505	PERSULFATO SÓDICO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	5.1-06	Categoría A	Cristales o polvo incoloros. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	1505	
1506	CLORATO DE ESTRONCIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	5.1-06	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1506	
1507	NITRATO DE ESTRONCIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	5.1-06	Categoría A	Sólido incoloro. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1507	
1508	PERCLORATO DE ESTRONCIO	5.1	-	II	-	600 g	P002	-	RIG06	B2	-	-	5.1-06	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1508	
1509	PERÓXIDO DE ESTRONCIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2	-	-	5.1-04	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Polvos incoloros. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humedecidas 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.	1509	
1510	TETRANITROMETANO	5.1	6.1	I	-	Ninguna	P502	-	-	-	-	-	5.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los metales pulverizados y las mercancías de la Clase 4.1.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1510	
1511	UREA-PERÓXIDO DE HIDRÓGENO	5.1	8	III	-	1 kg	P002	-	RIG08	B3	-	-	5.1-05	Categoría A. Manténgase lo más seco posible.	Cristales o polvo blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1511	
1512	NITRITO DE CINC Y AMONÍO	5.1	-	-	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1512
1513	CLORATO DE CINC	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	5.1-06	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1513	
1514	NITRATO DE CINC	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B3 B4	-	-	5.1-06	Categoría A	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. Perjudicial en caso de ingestión.	1514	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1504	PERÓXIDO SÓDICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P503	-	RIG05	B1
1505	PERSULFATO SÓDICO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1506	CLORATO DE ESTRONCIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1507	NITRATO DE ESTRONCIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1508	PERCLORATO DE ESTRONCIO	5.1	-	II	-	600 g	P002	-	RIG06	B2
1509	PERÓXIDO DE ESTRONCIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
1510	TETRANITROMETANO	5.1	6.1	I	-	Ninguna	P502	-	-	-
1511	UREA-PERÓXIDO DE HIDRÓGENO	5.1	8	III	-	1 kg	P002	-	RIG08	B3
1512	NITRITO DE CINC Y AMONÍO	5.1	-	-	900	-	-	-	-	-
1513	CLORATO DE CINC	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1514	NITRATO DE CINC	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B3 B4

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
				OMI (12)	ONU (13)				
1515	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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	5.1-06	-	-	5.1-06	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	1515	
1516	Poivo blanco. Las mezclas de esta sustancia con metales 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.	Categoría A. "Manténgase lo más seco posible, "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	5.1-04	-	-	5.1-04	Categoría A. "Manténgase lo más seco posible, "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	1516	
1517	Explosivo insensibilizado. Sumamente explosivo si está seco o insulteriormente humedecido. Puede reaccionar violentamente en contacto con los metales pesados o con sus sales.	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.	4.1-01	-	-	4.1-01	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y del plomo y sus compuestos.	1517	
1541	Líquido incoloro o amarillento que desprende vapores tóxicos. Miscible con el agua. Inestable en contacto con álcalis, desprendiendo ácido clorhídrico, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" las mercancías de la Clase 8.	6.1-02	T10	T14	6.1-02	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" las mercancías de la Clase 8.	1541	
1544	Una gran variedad de sólidos tóxicos generalmente de origen vegetal. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A	1544	
1544	Véase la entrada anterior.	Categoría A	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A	1544	
1544	Véase la entrada anterior.	Categoría A	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A	1544	
1645	Líquido incoloro que desprende vapores tóxicos irritantes y lacrimógenos. Punto de inflamación: 46°C v.c. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-01	-	T7	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	1645	
1646	Poivo o cristales, blancos. Soluble en agua. Reacciona con los álcalis desprendiendo amoníaco gaseoso. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del poivo.	Categoría A	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A	1646	
1647	Líquido volátil, aceitoso, incoloro. Reacciona con los ácidos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	T4	T7	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	1647	
1548	Sólido cristalino, blanco. Soluble en agua. Se descompone en contacto con los álcalis produciéndose anilina. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A	1548	
1549	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A	1549	
1550	Poivo o cristales, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del poivo.	Categoría A	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A	1550	
1651	Cristales incoloros o polvo blanco. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del poivo.	Categoría A	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A	1651	
1553	Cristales delicuescentes, 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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. "A distancia de" los metales pulverizados.	6.1-02	T10	T20	6.1-02	Categoría B. "A distancia de" los metales pulverizados.	1553	
1554	Cristales blancos, con un punto de fusión relativamente alto. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del poivo.	Categoría A	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A	1554	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
1515	PERMANGANATO DE CINC	5.1	-	II	-	500 g	P002	RIG06	B2	
1516	PERÓXIDO DE CINC	5.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2	
1517	PICRAMATO DE CIRCONIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406 PP31	PP26 PP31	-	
1541	CIANHIDRINA DE LA ACETONA ESTABILIZADA	6.1	P	I	-	Ninguna	P602	-	-	
1544	ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	●	I	43 274	Ninguna	P002	RIG07	B1	
1544	ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	●	II	43 274	500 g	P002	RIG08	B2 B3	
1544	ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	●	III	43 223 274 944	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	
1645	ISOTIOCIANATO DE ALILO ESTABILIZADO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	
1546	ARSENATO AMÓNICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3	
1547	ANILINA	6.1	-	II	279	100 ml	P001	RIG02	-	
1548	CLORHIDRATO DE ANILINA	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	
1549	COMUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	III	45	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	
1550	LACTATO DE ANTIMONIO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	
1551	TARTRATO DE ANTIMONIO Y POTASIO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	
1553	ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO	6.1	-	I	-	Ninguna	P001 PP31	PP31	-	
1554	ÁCIDO ARSÉNICO SÓLIDO	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancías peligrosas	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Embalaje/envasado		RIG	FEin	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)					
1555	BROMURO DE ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3	6.1-02	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables	Cristales; deliquescentes, 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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1555
1556	COMPUESTO DE ARSENIACO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	I	43	P001	-	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1556
1556	COMPUESTO DE ARSENIACO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	II	43	P001	RIG02	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables	Véase la entrada anterior.	1556
1556	COMPUESTO DE ARSENIACO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	III	43 223 944	P001 LP01	RIG03	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables	Véase la entrada anterior.	1556
1557	COMPUESTO DE ARSENIACO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	I	43	P002	RIG07	B1	6.1-04	Categoría A	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1557
1557	COMPUESTO DE ARSENIACO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	II	43	P002	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1557
1557	COMPUESTO DE ARSENIACO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	III	43 223 944	P002 LP02	RIG08	B3	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1557
1558	ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Sólido cristalino, quebradizo, de un color plateado, con la apariencia de metal. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1558
1559	PENTÓXIDO DE ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Polvero deliquescente, blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1559
1560	TRICLORURO DE ARSENIACO	6.1	-	I	-	P602	PP31	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables	Líquido acolorado, incoloro. Humos al estar 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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1560
1561	TRIOXÍDO DE ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Polvero blanco. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1561
1562	POLVO ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Polvero fino. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1562
1564	COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.	6.1	•	II	177	P002	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Polvero, terrones o cristales, blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1564
1564	COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.	6.1	•	III	177 223 944	P002	RIG08	B3	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1564
1565	CIANURO DE BARIO	6.1	P	I	-	P002	PP31	B1	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1565
1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1566
1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	6.1	-	III	223	P002 LP02	RIG08	B3	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1566
1567	BERILIO EN POLVO	6.1	4.1	II	-	P002	RIG08	B2 B3	6.1-03	Categoría A	Polvero metálico, blanco. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1567

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancías peligrosas	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Embalaje/envasado		RIG
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	
1555	BROMURO DE ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3
1556	COMPUESTO DE ARSENIACO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	I	43	P001	-	-
1556	COMPUESTO DE ARSENIACO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	II	43	P001	RIG02	-
1556	COMPUESTO DE ARSENIACO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	III	43 223 944	P001 LP01	RIG03	-
1557	COMPUESTO DE ARSENIACO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	I	43	P002	RIG07	B1
1557	COMPUESTO DE ARSENIACO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	II	43	P002	RIG08	B2 B3
1557	COMPUESTO DE ARSENIACO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	•	III	43 223 944	P002 LP02	RIG08	B3
1558	ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3
1559	PENTÓXIDO DE ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3
1560	TRICLORURO DE ARSENIACO	6.1	-	I	-	P602	PP31	-
1561	TRIOXÍDO DE ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3
1562	POLVO ARSENIACO	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3
1564	COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.	6.1	•	II	177	P002	RIG08	B2 B3
1564	COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.	6.1	•	III	177 223 944	P002	RIG08	B3
1565	CIANURO DE BARIO	6.1	P	I	-	P002	PP31	B1
1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	6.1	-	II	-	P002	RIG08	B2 B3
1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	6.1	-	III	223	P002 LP02	RIG08	B3
1567	BERILIO EN POLVO	6.1	4.1	II	-	P002	RIG08	B2 B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Peligro(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FErM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instruc- ciones (8)	Disposi- ciones (9)		OMI (12)	ONU (13)				
1569	BROMOACETONA	6.1	3	II	-	Ninguna	P602	-	-	T10	TP2	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	La sustancia pura es un líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Punto de inflamación: 45°C v.c. aproximadamente. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1569
1570	BRUCINA	6.1	-	I	43	Ninguna	P002	-	B1	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo blancos. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1570
1571	AZIDA DE BARIO HUMIDIFICADA con no menos de un 50%, en masa, de agua	4.1	6.1	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	Explosivo insensibilizado. Cristales o polvo blancos. Explosiva y sensible al rozamiento si está seca. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1571
1572	ÁCIDO CACODILICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría E. "A distancia de" los ácidos.	Cristales incoloros o polvo blanco, con un olor apesetoso. Soluble en agua. Puede reaccionar con ácidos desprendiendo dióxido de nitrógeno, que es un gas extremadamente tóxico. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1572
1573	ARSENATO CÁLCICO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Polvos blancos. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1573
1574	ARSENATO CÁLCICO Y ARSENITO CÁLCICO, EN MEZCLA SÓLIDA	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Polvos blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1574
1575	CIANURO CÁLCICO	6.1	P	I	-	Ninguna	P002	PP31	B1	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1575
1577	CLORODINITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	P	II	279	100ml	P001	-	-	T7	TP2	6.1-01	Categoría A. "Separado de" las sustancias de la Clase 3.	Cristales o líquidos, incoloros. Punto de fusión: entre 27°C y 53°C. Pueden explotar si un incendio los afecta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1577
1577	CLORODINITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1	P	II	279	500 g	P002	-	B2 B3	T7	TP2	6.1-02	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1577
1578	CLORONITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o líquidos, amarillos. Punto de fusión: entre 30°C y 80°C aproximadamente. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1578
1578	CLORONITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1578
1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO-orto-TOLUIDINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	1 l	P001	-	-	T4	TP1	6.1-02	Categoría A	Sólido seco, pasta o solución acuosa. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1579
1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO-orto-TOLUIDINA SÓLIDO	6.1	-	III	-	3kg	P002	-	B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1579
1580	CLOROPICRINA	6.1	-	I	-	Ninguna	P602	PP31	-	T10	TP2	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, incoloro. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1580
1581	CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO, EN MEZCLA con más de un 2% de cloropirina	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	2-08	Categoría D. Resguardarse del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquido extremadamente volátil que desprende vapores sumamente tóxicos. Sumamente tóxico en caso de contacto con la piel o de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos; sus vapores irritan las mucosuras.	1581
1582	CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO, EN MEZCLA	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	2-08	Categoría D. Resguardarse del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquido extremadamente volátil que desprende vapores sumamente tóxicos. Sumamente tóxico en caso de contacto con la piel o de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos; sus vapores irritan las mucosuras.	1582
1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	●	I	43	Ninguna	P602	-	-	-	-	6.1-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Una amplia gama de líquidos en mezcla. Pueden desprender vapores sumamente tóxicos. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1583
1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	●	II	43	100 ml	P001	-	-	-	-	6.1-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1583
1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	●	III	43 223 944	1 l	P001 LP01	-	-	-	-	6.1-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1583
1585	ACETOARSENITO DE COBRE	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Polvos verdes. Insoluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1585

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Peligro(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc- ciones (8)	Disposi- ciones (9)	Instruc- ciones (10)	Disposi- ciones (11)
1569	BROMOACETONA	6.1	3	II	-	Ninguna	P602	-	-	-
1570	BRUCINA	6.1	-	I	43	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
1571	AZIDA DE BARIO HUMIDIFICADA con no menos de un 50%, en masa, de agua	4.1	6.1	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-
1572	ÁCIDO CACODILICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1573	ARSENATO CÁLCICO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1574	ARSENATO CÁLCICO Y ARSENITO CÁLCICO, EN MEZCLA SÓLIDA	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1575	CIANURO CÁLCICO	6.1	P	I	-	Ninguna	P002	PP31	RIG07	B1
1577	CLORODINITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	P	II	279	100ml	P001	-	RIG02	-
1577	CLORODINITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1	P	II	279	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1578	CLORONITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	RIG02	-
1578	CLORONITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO-orto-TOLUIDINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	1 l	P001	-	RIG02	-
1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO-orto-TOLUIDINA SÓLIDO	6.1	-	III	-	3kg	P002	-	RIG08	B3
1580	CLOROPICRINA	6.1	-	I	-	Ninguna	P602	PP31	-	-
1581	CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO, EN MEZCLA con más de un 2% de cloropirina	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1582	CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO, EN MEZCLA	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	●	I	43	Ninguna	P602	-	-	-
1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	●	II	43	100 ml	P001	-	RIG02	-
1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	●	III	43 223 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1585	ACETOARSENITO DE COBRE	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)		OMI (12)	Disponibilidades (14)				
1586	ARSENITO DE COBRE	6.1	P	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Polvo verde amarillento. Insoluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1586	
1587	CIANURO DE COBRE	6.1	PP	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Polvo verde. Ligeramente soluble en agua. Reacción con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1587	
1588	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	P	I	47 274	Ninguna	P002	RIG07	B1	-	6.1-04	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	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. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Las disposiciones del presente Código no se deberían aplicar a los ferrocianuros complejos ni a los ferrocianuros complejos. Véase la entrada anterior.	1588	
1589	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	P	II	47 274	500 g	P002	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1589	
1588	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	P	III	47 223 274	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-	6.1-04	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1588	
1589	CLORURO DE CIANÓGENO ESTABILIZADO	2.3	B P	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico 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. Tóxico en caso de contacto con la piel o de inhalación de sus vapores. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1589	
1590	DICLOROANILINAS LÍQUIDAS	6.1	P	II	279	100 ml	P001	RIG02	-	T7	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos 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. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1590	
1590	DICLOROANILINAS SÓLIDAS	6.1	P	II	279	500 g	P002	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	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. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1590	
1591	orto-DICLOROBENCENO	6.1	-	III	279	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T3 T4	6.1-02	Categoría A	Líquido volátil. Punto de fusión: -17°C aproximadamente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1591	
1593	DICLOROMETANO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	B8	-	6.1-02	Categoría A	Líquido volátil, incoloro, que desprende vapores pesados. Punto de ebullición: 40°C. Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1593	
1594	SULFATO DE DIETILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	T7	6.1-02	Categoría C	Líquido aceitoso, incoloro. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad formando ácido sulfúrico, que es un líquido corrosivo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1594	
1595	SULFATO DE DIMETILO	6.1	B	I	-	Ninguna	P602	-	-	T10 T14	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro, que desprende vapores tóxicos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. 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.	1595	
1596	DINITROANILINAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3	-	6.1-03	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.	Cristales amarillos si la sustancia es pura. Insoluble en el agua. Pueden explotar si un incendio las afecta. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1596	
1597	DINITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG08	-	-	6.1-01	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.	Soluciones de color amarillito. Pueden explotar si un incendio los afecta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1597	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)	
1586	ARSENITO DE COBRE	6.1	P	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3
1587	CIANURO DE COBRE	6.1	PP	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3
1588	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	P	I	47 274	Ninguna	P002	RIG07	B1
1589	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	P	II	47 274	500 g	P002	RIG08	B2 B3
1588	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	P	III	47 223 274	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3
1589	CLORURO DE CIANÓGENO ESTABILIZADO	2.3	B P	-	-	Ninguna	P200	-	-
1590	DICLOROANILINAS LÍQUIDAS	6.1	P	II	279	100 ml	P001	RIG02	-
1590	DICLOROANILINAS SÓLIDAS	6.1	P	II	279	500 g	P002	RIG08	B2 B3
1591	orto-DICLOROBENCENO	6.1	-	III	279	1 l	P001 LP01	RIG03	-
1593	DICLOROMETANO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	B8
1594	SULFATO DE DIETILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-
1595	SULFATO DE DIMETILO	6.1	B	I	-	Ninguna	P602	-	-
1596	DINITROANILINAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3
1597	DINITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG08	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) de seguridad	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
							Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)		Instru- ciones (10)	Disposi- ciones (11)	OMI (12)				ONU (13)
1597	DINITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-03	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.	Sólidos de color amarillo. Pueden explotar si un incendio los afecta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1597
1598	DINITRO-orto-CRESOL	6.1	P	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	T7	TP2	6.1-04	Categoría A	Cristales o masa cristalizada, amarillos. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1598
1599	DINITROFENOL EN SOLUCIÓN	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T3	TP2	6.1-01	Categoría A. "A distancia de" plomo y sus compuestos.	Cristales amarillos si la sustancia es pura. Ligeramente soluble en agua. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	1599
1599	DINITROFENOL EN SOLUCIÓN	6.1	P	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	TP1	6.1-01	Categoría A. "A distancia de" plomo y sus compuestos.	Líquido incoloro. En la presente entrada están incluidos los isómeros 2,3-, 2,4-, 2,5-, 2,6-, 3,4- y 3,5-, cuyo punto de fusión está comprendido entre 52°C y 93°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	1600
1600	DINITROTOLUENOS FUNDIDOS	6.1	-	II	-	Ninguna	-	-	-	-	T7	TP3	6.1-01	Categoría C	Líquido fundido. En la presente entrada están incluidos los isómeros 2,3-, 2,4-, 2,5-, 2,6-, 3,4- y 3,5-, cuyo punto de fusión está comprendido entre 52°C y 93°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	1601
1601	DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	1601
1601	DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1601
1601	DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1601
1602	COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	6.1-02	Categoría A	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	1602
1602	COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	-	6.1-02	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1602
1602	COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	-	6.1-02	Categoría A	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	1602
1603	BROMOACETATO DE ETILO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	TP2	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Punto de inflamación: 58°C v.c. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1603
1604	ETILENDIAMINA	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T7	TP2	8-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable higroscópico, volátil, incoloro, con olor amoniacal. Punto de inflamación: 34°C v.c. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1604
1605	DIBROMURO DE ETILENO	6.1	-	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	T14	TP2 TP13	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1605
1606	ARSENATO FÉRICO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, verdes. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1606
1607	ARSENITO FÉRICO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Polvo de color pardo o amarillo. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1607
1608	ARSENATO FERROSO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Polvo verde. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1608
1611	TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que desprende vapores extremadamente tóxicos, con olor a almendras amargas. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1611
1612	TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO, EN MEZCLA	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1612
1613	ÁCIDO CIANHÍDRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, (CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA) con no más del 20% de ácido cianhídrico	6.1	P	I	900	Ninguna	P601	-	-	-	T10	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que desprende vapores extremadamente tóxicos, con olor a almendras amargas. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1613

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) de seguridad	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)	Instru- ciones (10)	Disposi- ciones (11)
1597	DINITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1598	DINITRO-orto-CRESOL	6.1	P	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1599	DINITROFENOL EN SOLUCIÓN	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
1599	DINITROFENOL EN SOLUCIÓN	6.1	P	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1600	DINITROTOLUENOS FUNDIDOS	6.1	-	II	-	Ninguna	-	-	-	-
1601	DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
1601	DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1601	DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1602	COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
1602	COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
1602	COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1603	BROMOACETATO DE ETILO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
1604	ETILENDIAMINA	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1605	DIBROMURO DE ETILENO	6.1	-	I	-	Ninguna	P601	-	-	-
1606	ARSENATO FÉRICO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1607	ARSENITO FÉRICO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1608	ARSENATO FERROSO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1611	TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1612	TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO, EN MEZCLA	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1613	ÁCIDO CIANHÍDRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, (CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA) con no más del 20% de ácido cianhídrico	6.1	P	I	900	Ninguna	P601	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
						(7)	(8)	(9)	(10)						
1614	CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO con menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte	6.1	P	I	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	6.1-01	Categoría D. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, muy volátil, que desprende vapores inflamables y extremadamente tóxicos, absorbido por una materia porosa inerte. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1614
1616	ACETATO DE PLOMO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales blancos o terrones pardos o grises. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1616
1617	ARSENATOS DE PLOMO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, blancos. Insolubles en agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1617
1618	ARSENITOS DE PLOMO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Polvos blancos. Insolubles en agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1618
1620	CIANURO DE PLOMO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Polvos blancos. Ligeramente solubles en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1620
1621	PÚRPURA DE LONDRES	6.1	P	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Mezcla de trióxido de arsénico, cal y óxido férrico que se utiliza como insecticida. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1621
1622	ARSENATO DE MAGNESIO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, blancos. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1622
1623	ARSENATO MERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, amarillos. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1623
1624	CLORURO MERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1624
1625	NITRATO MERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo blancos delicuescentes. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1625
1626	CIANURO DE MERCURIO Y POTASIO	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002	PH31	RIG07	B1	-	6.1-04	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Cristales incoloros. Soluble en agua. Reacciona con los ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1626
1627	NITRATO MERCURIOSO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1627
1629	ACETATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1629
1630	CLORURO DE MERCURIO AMONIAICAL	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, blancos. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1630
1631	BENZOATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1631
1634	BROMURO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1634
1636	CIANURO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1636
1637	GLUCONATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Materia sólida. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1637
1638	YODURO DE MERCURIO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, rojos. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1638
1639	NUCLEATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Polvos de color pardo, que contiene alrededor de un 20% de mercurio. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1639
1640	OLEATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	6.1-02	Categoría A	Pasta aceitosa, amarilla. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1640

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1614	CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO con menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte	6.1	P	I	-	Ninguna	P200	-	-	-
1616	ACETATO DE PLOMO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1617	ARSENATOS DE PLOMO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1618	ARSENITOS DE PLOMO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1620	CIANURO DE PLOMO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1621	PÚRPURA DE LONDRES	6.1	P	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1622	ARSENATO DE MAGNESIO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1623	ARSENATO MERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1624	CLORURO MERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1625	NITRATO MERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1626	CIANURO DE MERCURIO Y POTASIO	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002	PH31	RIG07	B1
1627	NITRATO MERCURIOSO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1629	ACETATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1630	CLORURO DE MERCURIO AMONIAICAL	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1631	BENZOATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1634	BROMURO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1636	CIANURO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1637	GLUCONATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1638	YODURO DE MERCURIO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1639	NUCLEATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1640	OLEATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación		Instrucciones para el transporte en cisternas		FEM	Etiquetas y segregación	Nº ONU
		(16)	(17)	(12)	(13)			
1641	POLVO ANARANJADO. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		-	-	6.1-04		1641
1642	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Debería estar sulfonamente fijado (las mezclas de cianuro de mercurio con cianuro de mercurio que contengan no menos del 65% en masa, de cianuro de mercurio pueden considerarse suficientemente "fijadas"). El transporte de esta sustancia en forma pura está prohibido.	Categoría A, "A distancia de", los ácidos. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.		-	-	6.1-04		1642
1643	Cristales o polvo deliquescentes, amarillos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		-	-	6.1-04		1643
1644	POLVO BLANCO. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		-	-	6.1-04		1644
1645	Cristales o polvo blancos. Se descompone en el agua formando ácido sulfúrico. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		-	-	6.1-04		1645
1646	POLVO BLANCO. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		-	-	6.1-04		1646
1647	Soluciones de gas bromuro de metilo que desprenden vapores tóxicos. El bromuro de metilo tiene un punto de ebullición de aproximadamente 4°C. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.		-	-	6.1-02		1647
1648	Líquido volátil, incoloro. Punto de inflamación: 2°C v.c. Límites de explosividad: 3% a 16%. Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende humos sumamente tóxicos de cianuro. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		T7	-	3-06		1648
1649	Líquidos volátiles que desprenden vapores tóxicos. Mezcla de plomo, tetraetil o plomo tetrametilo con dibromuro de etileno y dicloruro de etileno. Insolubles en agua. Pueden tener el punto de inflamación de un líquido inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Resguardado del calor radiante.		T14	-	6.1-01		1649
1650	Solución de color blanco. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A		T7	-	6.1-02		1650
1650	Cristales blancos. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A		-	-	6.1-04		1650
1651	Cristales o polvo blancos. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		-	-	6.1-04		1651
1652	Cristales o polvo. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		-	-	6.1-04		1652
1653	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A, "A distancia de", los ácidos.		-	-	6.1-04		1653
1654	Acetato espeso incoloro que se torna marrón en contacto con el aire. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A		-	-	6.1-02		1654
1655	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría B		-	-	6.1-04		1655

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad(1)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones (10)	RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1641	ÓXIDO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1642	OXICIANURO DE MERCURIO INSENSIBILIZADO	6.1	PP	II	900	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1643	YODURO DE MERCURIO Y POTASIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1644	SALICILATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1645	SULFATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1646	TIOCIANATO DE MERCURIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1647	BROMURO DE METILO Y DIBROMURO DE ETILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA	6.1	P	I	-	Ninguna	P602	-	-	-
1648	ACETONITRILLO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
1649	MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTES DE MOTORES	6.1	P	I	162	Ninguna	P602	PP31	-	-
1650	bota-NAFTILAMINA LÍQUIDA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG08	B2 B3
1650	bota-NAFTILAMINA SÓLIDA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	-	-
1651	NAFTILOUREA	6.1	-	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1652	NAFTILOUREA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1653	CIANURO DE NIQUEL	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1654	NICOTINA	6.1	-	II	-	100 mg	P001	-	RIG02	-
1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	I	43	Ninguna	P002	-	RIG07	B1

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)		OMI (12)	Disponibilidades (14)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1655
1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	III	43 223	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1655
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	43	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	-	-	6.1-02	Categoría A	Cristales delicuescentes, sólidos, pastas o líquidos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1656
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA SÓLIDO	6.1	-	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1656
1657	SALICILATO DE NICOTINA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1657
1658	SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	-	-	6.1-02	Categoría A	Sólido, líquido o pasta. Miscible con el agua o soluble en ésta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1658
1658	SULFATO DE NICOTINA SÓLIDO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1658
1659	TARTRATO DE NICOTINA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1659
1660	ÓXIDO NÍTRICO COMPRIMIDO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" los materiales de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable. Poderoso agente comburente. En contacto con el aire desprende humos parduzcos que en caso de inhalación tienen efectos tóxicos retardados, análogos a los del fosgeno. Más pesada que el aire (1.04). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1660
1661	NITROANILINAS	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	T7	-	-	6.1-03	Categoría A	Cristales amarillos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. El orto-NITROANILINAS podría transportarse en estado fundido.	1661
1662	NITROBENCENO	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	-	-	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso que desprende vapores tóxicos. Punto de fusión: 6 °C aproximadamente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1662
1663	NITROFENOLES	6.1	-	III	279	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	T4	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales amarillos. Ciertos isómeros pueden tener un punto de fusión bajo (incluso de 44°C). Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Podrá transportarse en estado fundido.	1663
1664	NITROTOLUENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	-	-	6.1-02	Categoría A	Véase la entrada siguiente.	1664
1664	NITROTOLUENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	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). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1664
1665	NITROXILENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T13	T7	-	6.1-02	Categoría A	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1665
1665	NITROXILENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG05	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1665
1669	PENTACLOROETANO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	-	-	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1669

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	III	43 223	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	43	100 ml	P001	-	RIG02	-
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA SÓLIDO	6.1	-	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1657	SALICILATO DE NICOTINA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1658	SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
1658	SULFATO DE NICOTINA SÓLIDO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1659	TARTRATO DE NICOTINA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1660	ÓXIDO NÍTRICO COMPRIMIDO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1661	NITROANILINAS	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1662	NITROBENCENO	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	RIG02	-
1663	NITROFENOLES	6.1	-	III	279	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1664	NITROTOLUENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
1664	NITROTOLUENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1665	NITROXILENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
1665	NITROXILENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG05	B2 B3
1669	PENTACLOROETANO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	Propiedades y observaciones
				OMI (12)	Disposiciones (13)		
1670	Líquido volátil, aceitoso, amarillo, que desprende un vapor irritante ("Gas lacrimógeno"). Se descompone lentamente en contacto con el agua produciendo ácido clorhídrico. Reacción con el hierro y con el acero desprendiendo tetraóxido de carbono. Corrosivo para la mayoría de los metales. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2 TP13	T14	1670	Líquido volátil, aceitoso, amarillo, que desprende un vapor irritante ("Gas lacrimógeno"). Se descompone lentamente en contacto con el agua produciendo ácido clorhídrico. Reacción con el hierro y con el acero desprendiendo tetraóxido de carbono. Corrosivo para la mayoría de los metales. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
1671	Masa cristalizada o cristales incoloros o de color blanco. Punto de fusión: 43°C (producto puro). Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Se absorbe rápidamente por la piel.	Categoría A	6.1-04	TP2	T6	1671	Masa cristalizada o cristales incoloros o de color blanco. Punto de fusión: 43°C (producto puro). Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Se absorbe rápidamente por la piel.
1672	Líquido aceitoso, de color amarillo pálido, con un desagradable olor irritante. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2 TP13	T14	1672	Líquido aceitoso, de color amarillo pálido, con un desagradable olor irritante. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
1673	Cristales o polvo, blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Podrá transportarse en estado fundido.	Categoría A	6.1-04	TP1	T7	1673	Cristales o polvo, blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Podrá transportarse en estado fundido.
1674	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	1674	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
1677	Cristales incoloros o polvo blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	1677	Cristales incoloros o polvo blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
1678	Poivo blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	1678	Poivo blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
1679	Cristales o polvo, blancos. Soluble en agua. Reacciones con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	6.1-04	-	-	1679	Cristales o polvo, blancos. Soluble en agua. Reacciones con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
1680	Cristales o terrones deliquescentes; 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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Véase la entrada anterior.	Categoría B. "Separado de" los ácidos.	6.1-02	TP2 TP13	T14	1680	Cristales o terrones deliquescentes; 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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Véase la entrada anterior.
1683	Poivo amarillo, insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	1683	Poivo amarillo, insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
1684	Poivo blanco. Insoluble en agua. Reacción con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos	6.1-04	-	-	1684	Poivo blanco. Insoluble en agua. Reacción con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Véase la entrada anterior.
1685	Cristales incoloros. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	1685	Cristales incoloros. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
1686	Líquido incoloro. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	Categoría A	6.1-02	TP2	T7	1686	Líquido incoloro. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.
1686	Cristales incoloros. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-02	TP2	T4	1686	Cristales incoloros. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
1687	Cristales incoloros. Puede reaccionar vigorosamente con los ácidos formando ácido hidrazoico, el cual es explosivo. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pasados o sus sales. Puede explotar si un incendio le afecta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A. "A distancia de" plomo y de sus compuestos. "Separado de" las mercancías de las Clases 3 y de los ácidos.	6.1-03	-	-	1687	Cristales incoloros. Puede reaccionar vigorosamente con los ácidos formando ácido hidrazoico, el cual es explosivo. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pasados o sus sales. Puede explotar si un incendio le afecta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
1688	Sólido deliquescente, blanco, con un olor repugnante. Reacciona con los ácidos desprendiendo dimetilarsina, que es un gas extremadamente tóxico. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Véase la entrada siguiente.	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	6.1-04	-	-	1688	Sólido deliquescente, blanco, con un olor repugnante. Reacciona con los ácidos desprendiendo dimetilarsina, que es un gas extremadamente tóxico. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Véase la entrada siguiente.
1689		Categoría B. "Separado de" los ácidos	6.1-02	TP2 TP13	T10	1689	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG
							Instrucciones	Disposiciones	
1670	PERCLOROMETILMERCAPTANO	6.1	P	I	-	Ninguna	P602	-	-
1671	FENOL SÓLIDO	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1672	CLORURO DE FENILCARBILAMINA	6.1	-	I	-	Ninguna	P602	-	-
1673	FENILENDIAMINAS	6.1	-	III	279	3 kg	P002 LP02	-	RIG08 B3
1674	ACETATO FENILMERCÚRICO	6.1	PP	II	43	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1677	ARSENATO POTÁSICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1678	ARSENITO POTÁSICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1679	CUPROCIANURO POTÁSICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1680	CIANURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	6.1	P	I	-	Ninguna	PC01	PP31	RIG07 B1
1680	CIANURO POTÁSICO SÓLIDO	6.1	P	I	-	Ninguna	PC02	-	RIG07 B1
1683	ARSENITO DE PLATA	6.1	P	II	-	500 g	PC02	-	RIG08 B2 B3
1684	CIANURO DE PLATA	6.1	P	II	-	500 g	PC02	-	RIG08 B2 B3
1685	ARSENATO SÓDICO	6.1	-	II	-	500 g	PC02	-	RIG08 B2 B3
1686	ARSENITO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	6.1	-	II	43	100 ml	PC01	-	RIG02
1686	ARSENITO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	6.1	-	III	43 223	1 l	PC01 LP01	-	RIG03
1687	AZIDA DE SODIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1688	CACODILATO SÓDICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1689	CIANURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	6.1	P	I	-	Ninguna	P001	-	RIG07 B1

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emvasado	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/emvasado		Instrucciones RIG	RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
							Instrucciones	Disposiciones			OMI	ONU	Disposiciones				FEin
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1689	CIANURO SÓDICO SÓLIDO	6.1	P	I	-	Ninguna	P002	PP31	RIG07	B1	-	-	-	6.1-04	Categoría B. "Separado de" los ácidos.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1689
1690	FLUORURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	6.1	P	III	-	1 ℓ	P001	-	RIG08	B3	-	T4	TP1	6.1-02	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Cristales o polvo blancos o líquido incoloro. Reacciona con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas tóxico, irritante y corrosivo que se hace viable en forma de humos blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.	1690
1690	FLUORURO SÓDICO SÓLIDO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1690
1691	ARSENITO DE ESTRONCIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Polvos blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1691
1692	ESTRICHININA o SALES DE ESTRICHININA	6.1	P	I	43	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo blancos. La estrichina es ligeramente soluble; las sales son solubles en agua. Sumamente tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1692
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, LÍQUIDA, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	PP31	-	-	-	-	-	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	"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. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1693
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, LÍQUIDA, N.E.P.	6.1	•	II	274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	-	-	-	-	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1693
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, SÓLIDA, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	PP31	-	-	-	-	-	6.1-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1693
1694	CIANUROS DE BROMOBENCILO LÍQUIDOS	6.1	•	I	138	Ninguna	P001	PP31	RIG08	B2 B3	T10	T14	TP2 TP13	6.1-02	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	"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. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1694
1694	CIANUROS DE BROMOBENCILO SÓLIDOS	6.1	•	I	138	Ninguna	P002	PP31	-	-	-	-	-	6.1-04	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1694
1695	CLOROACETONA ESTABILIZADA	6.1	3/8 P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia" de las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido inflamable, corrosivo, incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Miscible con el agua. Punto de inflamación: 25°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1695
1697	CLOROACETOFENONA LÍQUIDA	6.1	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG08	B2 B3	-	T7	TP2 TP13	6.1-02	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales o líquido, blancos. Desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Su punto de fusión puede ser bajo (incluso de 20°C). Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1697
1697	CLOROACETOFENONA SÓLIDA	6.1	-	II	-	Ninguna	P002	-	-	-	-	-	-	6.1-04	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales o líquido, blancos. Desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Su punto de fusión puede ser bajo (incluso de 20°C). Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1697
1698	DIFENILAMINOCLOARSINA	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002	PP31	-	-	-	-	-	6.1-04	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Cristales volátiles, amarillos, que desprenden vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1698
1699	DIFENILCLOROARSINA LÍQUIDA	6.1	PP	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-	-	-	-	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada siguiente.	1699

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emvasado	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/emvasado		Instrucciones RIG	RIG
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1689	CIANURO SÓDICO SÓLIDO	6.1	P	I	-	Ninguna	P002	PP31	RIG07	B1
1690	FLUORURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	6.1	P	III	-	1 ℓ	P001	-	RIG08	B3
1690	FLUORURO SÓDICO SÓLIDO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1691	ARSENITO DE ESTRONCIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1692	ESTRICHININA o SALES DE ESTRICHININA	6.1	P	I	43	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, LÍQUIDA, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	PP31	-	-
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, LÍQUIDA, N.E.P.	6.1	•	II	274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	-
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, SÓLIDA, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	PP31	-	-
1694	CIANUROS DE BROMOBENCILO LÍQUIDOS	6.1	•	I	138	Ninguna	P001	PP31	RIG08	B2 B3
1694	CIANUROS DE BROMOBENCILO SÓLIDOS	6.1	•	I	138	Ninguna	P002	PP31	-	-
1695	CLOROACETONA ESTABILIZADA	6.1	3/8 P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1697	CLOROACETOFENONA LÍQUIDA	6.1	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG08	B2 B3
1697	CLOROACETOFENONA SÓLIDA	6.1	-	II	-	Ninguna	P002	-	-	-
1698	DIFENILAMINOCLOARSINA	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002	PP31	-	-
1699	DIFENILCLOROARSINA LÍQUIDA	6.1	PP	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estática y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		
				OMI (12)	Disposiciones (14)	ONU (13)
1699	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	-
1700	Artículos que contienen sustancias lacrimógenas que dispersadas en muy pequeña cantidad en la atmósfera irritan mucho los ojos y hacen lagrimear con profusión.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-03	-	-	-
1701	Líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2 TP13	T7	-
1702	Líquido incoloro, con un olor parecido al del cloroformo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2	T7	-
1704	Líquido incoloro. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	-	-	-
1707	Cristales o polvo, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	-
1708	Véase la entrada siguiente.	Categoría A	6.1-02	TP2	T7	-
1708	Líquidos o sólidos, incoloros. La para-TOLUIDINA, cuando es pura, es un sólido cuyo punto de fusión es de 45°C. aproximadamente. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-04	-	-	-
1709	Véase la entrada siguiente.	Categoría A	6.1-02	TP1	T3	-
1709	Soluciones, polvo o cristales de color blanco. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-04	-	-	-
1710	Líquido incoloro, con un olor parecido al del cloroformo. Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP1	T4	-
1711	Líquidos, salvo la 3,4-dimetilanilina cuyo punto de fusión es de 47°C. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-02	TP2	T7	-
1711	Véase la entrada anterior.	Categoría A	6.1-04	TP2	T7	-
1712	Sólidos cristalinos, insolubles en agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	-
1713	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	6.1-04	-	-	-
1714	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.	Categoría E. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	4.3-02	-	-	-
1715	Líquido inflamable, incoloro, con un olor irritante. Punto de inflamación: 54°C. Inmiscible con el agua. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	8-04	TP2	T4	-
1716	Líquido incoloro. 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. Sus vapores irritan las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-02	TP2 TP12	T8	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	
1699	DIFENILCLOARSINA SÓLIDA	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002	PP31	RIG07 B1
1700	CANDELAS DE GASES LACRIMÓGENOS	6.1	4.1	II	-	Ninguna	P600	-	-
1701	BROMURO DE XILILO	6.1	-	II	-	Ninguna	P001	PP31	RIG02
1702	1,1,2,2-TETRACLOROETANO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02
1704	DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO	6.1	P	II	43	100 ml	P002	-	RIG08 B2 B3
1707	COMPUESTO DE TALIO, N.E.P.	6.1	P	II	43	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1708	TOLUIDINAS LÍQUIDAS	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	RIG02
1708	TOLUIDINAS SÓLIDAS	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1709	2,4-TOLUILENDIAMINA LÍQUIDA	6.1	-	III	-	1 l	P001	-	-
1709	2,4-TOLUILENDIAMINA SÓLIDA	6.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG08 B3
1710	TRICLOROETILENO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03
1711	XILIDINAS LÍQUIDAS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02
1711	XILIDINAS SÓLIDAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3
1712	ARSENATO DE CINC o ARSENITO DE CINC o ARSENIATO DE CINC Y ARSENITO DE CINC, EN MEZCLA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3 R3
1713	CIANURO DE CINC	6.1	P	I	-	Ninguna	P002	-	RIG07 B1
1714	FOSFURO DE CINC	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-
1715	ANHIDRIDO ACÉTICO	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02
1716	BROMURO DE ACETILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02 B11

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEin	Estiba y segregación	Nº ONU
				OMI (12)	Disposiciones (14)			
1717	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 5°C v.c. 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3-04	TP2 TP12	T8	3-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	1717
1718	Líquido amarillo. Insoluble en el agua. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.	Categoría A	8-05	TP1	T3	8-05	Categoría A	1718
1719	Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gasiforme. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-06	TP2 TP27	T11	8-06	Categoría A	1719
1719	Véase la entrada anterior.	Categoría A	8-06	TP1 TP28	T3	8-06	Categoría A	1719
1722	Líquido inflamable incoloro, con un olor extremadamente irritante, lacrimígeno. Punto de inflamación: 31°C v.c. Si un incendio lo afecta, despende gases tóxicos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. 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.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	6.1-01	TP2 TP13	T14	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	1722
1723	Líquido amarillo, con olor irritante. Punto de inflamación: 5°C v.c. Inmiscible con el agua. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3-03	TP2 TP13	T7	3-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	1723
1724	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-01	TP2 TP13	T7	8-01	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	1724
1725	Cristales higroscópicos que pueden ser blancos hasta amarillentos. Desprende vapores corrosivos en el aire húmedo, 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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al BROMURO DE ALUMINIO SÓLIDO HIDRATADO.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	8-06	-	-	8-06	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	1725
1726	Cristales higroscópicos que pueden ser blancos hasta 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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al CLORURO DE ALUMINIO SÓLIDO HIDRATADO.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	8-06	-	-	8-06	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	1726
1727	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. Causa quemaduras en la piel y las mucosas.	Categoría A. Resguardese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	8-06	-	-	8-06	Categoría A. Resguardese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	1727

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
1717	CLORURO DE ACETILO	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	B11
1718	FOSFATO ÁCIDO DE BUTILO	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1719	LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO, N.E.P.	8	●	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
1719	LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO, N.E.P.	8	●	III	223 274 944	1 ℓ	P001	-	RIG03	-
1722	CLOROFORMATO DE ALILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1723	YODURO DE ALILO	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1724	ALILTRICLOROSILANO ESTABILIZADO	8	3	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1725	BROMURO DE ALUMINIO ANHIDRO	8	-	II	937	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1726	CLORURO DE ALUMINIO ANHIDRO	8	-	II	937	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1727	HIDRODIFLUORURO AMÓNICO, SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						(7)	(8)	Instrucciones (9)	Instrucciones (10)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1728	AMILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1729	CLORURO DE ANISOILO, LÍQUIDO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1729	CLORURO DE ANISOILO, SÓLIDO	8	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1730	PENTACLORURO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1731	PENTACLORURO DE ANTIMONIO, EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1731	PENTACLORURO DE ANTIMONIO, EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1732	PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	8	6.1	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1733	TRICLORURO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1733	TRICLORURO DE ANTIMONIO, SÓLIDO	8	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1736	CLORURO DE BENZOILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1737	BROMURO DE BENCILO	6.1	8	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	B11
1738	CLORURO DE BENCILO	6.1	8	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	B11

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
				OMI (12)	Disposiciones (13)				
(18)	(17)	(16)	(15)	(12)	(13)	(14)	(16)	(17)	(18)
1728	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. Sus vapores irritan las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-01	T7	TP2 TP13	8-01	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1728
1729	Polyo 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. Sus vapores irritan las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-02	-	-	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Polyo 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. Sus vapores irritan las mucosas. Véase la entrada anterior.	1729
1730	Líquido aceitoso, amarillo con un olor apesetoso. 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-03	T7	TP2	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, amarillo con un olor apesetoso. 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1730
1731	Líquido aceitoso, amarillo, con un olor apesetoso. Corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-03	T7	TP2	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, amarillo, con un olor apesetoso. Corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1731
1732	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y las mucosas. Véase la entrada siguiente.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	8-03	T7	TP2	8-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y las mucosas. Véase la entrada siguiente.	1732
1733	Cristales o soluciones incoloras, 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.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	8-08	-	-	8-08	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Cristales o soluciones incoloras, 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.	1733
1736	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. Sus vapores irritan las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-02	T8	TP2 TP12 TP13	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1736
1737	Líquido incoloro, con un olor acre que hace lagrimear. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	T8	TP2 TP12 TP13	6.1-02	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre que hace lagrimear. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1737
1738	Líquido incoloro, con un olor acre. Poderoso lacrimógeno. Inmiscible con el agua, pero se hidroliza lentamente en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y las mucosas.	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	T8	TP2 TP12 TP13	6.1-02	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Poderoso lacrimógeno. Inmiscible con el agua, pero se hidroliza lentamente en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y las mucosas.	1738

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	Disposiciones
				OMI	(14)		
(18)	(17)	(16)	(15)	(14)	(13)	(12)	(11)
1739	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. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables	8-03	TP2 TP12 TP13	T10	-	-
1740	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. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	8-05	-	-	-	B2 B3
1740	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	8-06	-	-	-	B3
1741	Gas tóxico 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 (2,35). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Resguárdese del calor radiante.	2-08	-	-	-	-
1742	Sólido o líquido cristalino blanco. Punto de fusión: 23°C. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-05	TP2 TP12	T8	-	B11
1742	Véase la entrada anterior.	Categoría A	8-05	-	-	-	B2 B3
1743	Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Sólido o líquido cristalino blanco. Punto de fusión: 28°C. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-05	TP2 TP12	T8	-	B11
1743	Véase la entrada anterior.	Categoría A	8-05	-	-	-	B2 B3
1744	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	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.	8-03	TP2 TP10 TP12 TP13	T22	TP27	-
1745	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	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.	5.1-01	TP2 TP12 TP13	T22	TP27	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1739	CLOROFORMATO DE BENCILO	8	P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1740	HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.	8	●	II	944	1 kg	P002	-	RIG05	B2 B3
1740	HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.	8	●	III	223 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1741	TRICLORURO DE BORO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1742	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO ACÉTICO, LÍQUIDO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1742	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO ACÉTICO, SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3
1743	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIONICO, LÍQUIDO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1743	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIONICO, SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3
1744	BROMO o BROMO EN SOLUCIÓN	8	6.1	I	-	Ninguna	P601	-	-	-
1745	PENTAFLUORURO DE BROMO	5.1	6.1/8	I	-	Ninguna	P200	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEn	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	Disposiciones
				OMI	Disposiciones		
(16)	(17)	(16)	(15)	(14)	(13)	(12)	(11)
1746	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, fluor y compuestos de bromo y de fluor. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Resguardarse 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.	5.1-01	TP2 TP12 TP13	T22	(14)	(11)
1747	Líquido inflamable incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 62°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. Sus vapores irritan las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-01	TP2 TP13	T7	(14)	(11)
1748	Sólido blanco o amarillento (polvo, gránulos o tabletas) con olor a cloro. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amoníacos. Las sustancias pueden experimentar descomposición exotérmica a temperaturas elevadas, la cual puede dar lugar a un incendio o provocar una explosión. Puede descomponerse por los efectos del calor o el contacto con impurezas (por ejemplo, metales pulverizados (hierro, manganeso, cobalto, magnesio) y sus compuestos). Puede irse calentando lentamente. 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. Su polvo irrita las mucosas.	Categoría D. Las unidades de transporte deberían resguardarse de la luz solar directa y estibar a distancia de las fuentes de calor. Los bultos que vayan en las unidades de transporte deberían estibarse de manera tal que se permita la suficiente circulación de aire en toda la carga. "Separado de" los metales pulverizados y sus compuestos, los compuestos amoníacos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas.	5.1-06	-	-	-	(11)
1749	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable. Forma densos humos blancos 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 comburente, que puede provocar incendios si está en contacto con materiales combustibles. Mucho más pesado que el aire. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	2-08	-	-	-	(11)
1750	Líquido incoloro. Corrosivo para la mayoría de los metales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2	T4	(14)	(11)
1751	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	-	(11)
1752	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. 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.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2 TP13	T10	(14)	(11)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1746	TRIFLUORURO DE BROMO	5.1	6.1/8	I	-	Ninguna	P200	-	-	-	-
1747	BUTILTRICLOROSILANO	8	3	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	-
1748	HIPOCLORITO CÁLCICO SECO o HIPOCLORITO CÁLCICO SECO EN MEZCLA con más de un 39% de cloro activo (6,8% de oxígeno activo)	5.1	-	II	-	500 g	P002	PP78	-	-	-
1749	TRIFLUORURO DE CLORO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-
1750	ÁCIDO CLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	-
1751	ÁCIDO CLOROACÉTICO SÓLIDO	6.1	8	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3	-
1752	CLORURO DE CLOROACETILO	6.1	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) o sec. danro(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	Disposiciones (14)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1753	CLOROFENILTRICLOROSILANO	8	P	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	T7	TP2	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1753	
1754	ÁCIDO CLOROSULFÓNICO, con o sin trióxido de azufre	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T5	TP2 TP12	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1754	
1755	ÁCIDO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11	T5	TP2 TP12	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido, de un color anaranjado. 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1755	
1755	ÁCIDO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	TP1 TP12	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Crtales 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1755	
1756	FLUORURO CRÓMICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	8-06	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1756	
1757	FLUORURO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T4	TP2	8-06	Categoría A	Líquido verde. Reacciona con los ácidos fuertes desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas extremadamente irritante y corrosivo. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1757	
1757	FLUORURO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	TP28	T10	TP2 TP12	8-03	Categoría C. 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.	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. Comburento; 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 en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1757
1758	OXICLORURO DE CROMO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T4	8-06	Categoría A	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. Comburento; 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 en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1758	
1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	-	-	8-15	Categoría B	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1759	
1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	8-15	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1759	
1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	8-15	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1759	
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP27	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1760	
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-	T11	TP2 TP27	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1760	
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	TP1 TP28	8-15	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1760	
1761	CUPRIETILENAMIINA EN SOLUCIÓN	8	6.1 P	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T3	TP2	8-06	Categoría A	Líquido de color púrpura oscuro, con olor amoniacal. Corrosivo para el cobre, el aluminio, el cinc y el estaño. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1761	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) o sec. danro(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1753	CLOROFENILTRICLOROSILANO	8	P	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1754	ÁCIDO CLOROSULFÓNICO, con o sin trióxido de azufre	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1755	ÁCIDO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1755	ÁCIDO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1756	FLUORURO CRÓMICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1757	FLUORURO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1757	FLUORURO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1758	OXICLORURO DE CROMO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1761	CUPRIETILENAMIINA EN SOLUCIÓN	8	6.1 P	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1761	CUPRIETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	8	6.1 P	III	223	1 l	P001	-	RIG03	-	8-06	TP1 TP28	TP28	8-06	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1761
1762	CICLOHEXENILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	8-02	TP2 TP13	TP2 TP13	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1762
1763	CICLOHEXILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	8-02	TP2 TP13	TP2 TP13	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1763
1764	ÁCIDO DICLOROACÉTICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11	8-05	TP2 TP12	TP2 TP12	8-05	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de fusión: -4°C. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1764
1765	CLORURO DE DICLOROACETILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	8-02	TP2	TP2	8-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro con un olor sumamente irritante, que hace agrimar. 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1765
1766	DICLOROFENIL TRICLOROSILANO	8	P	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	8-02	TP2 TP13	TP2 TP13	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1766
1767	DIETILDICLOROSILANO	8	3	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	8-01	TP2 TP13	TP2 TP13	8-01	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1767
1768	ÁCIDO DIFLUOROFOSFÓRICO ANHIDRO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	HIG02	B11	8-06	TP28	TP28	8-06	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio y para otras materias silíceas. Perjudicial en caso de ingestión.	1768
1769	DIFENILDICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	8-02	TP2 TP13	TP2 TP13	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1769
1770	BROMURO DE DIFENILMETILO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	8-02	-	-	8-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Sólido, con un olor irritante. Hace lagrimear. Punto de fusión: 45°C. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1770
1771	DODECILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	8-02	TP2 TP13	TP2 TP13	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1771
1773	CLORURO FÉRRICO ANHIDRO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	8-06	-	-	8-06	Categoría A	Sólido, de un color pardo. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Las disposiciones del presente código no se aplicarán al CLORURO FÉRRICO SÓLIDO HIDRATADO.	1773

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1761	CUPRIETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	8	6.1 P	III	223	1 l	P001	-	RIG03	-
1762	CICLOHEXENILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1763	CICLOHEXILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1764	ÁCIDO DICLOROACÉTICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1765	CLORURO DE DICLOROACETILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1766	DICLOROFENIL TRICLOROSILANO	8	P	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1767	DIETILDICLOROSILANO	8	3	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1768	ÁCIDO DIFLUOROFOSFÓRICO ANHIDRO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	HIG02	B11
1769	DIFENILDICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1770	BROMURO DE DIFENILMETILO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1771	DODECILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1773	CLORURO FÉRRICO ANHIDRO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	Fem	Instrucciones para el transporte en cisternas		Categoría
				OMI (12)	Disposiciones (14)	
1774	Generalmente ácido sulfúrico diluido, en pequeños recipientes de vidrio.	Categoría A	8-06	-	-	1774
1775	Líquido incoloro. Corrosivo para la mayoría de los metales. Puede causar graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas si contiene ácido fluorhídrico libre.	Categoría A	8-06	TP2	T7	1775
1776	Líquido incoloro. En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-06	TP2 TP-12	T8	1776
1777	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. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	8-03	TP2 TP-12	T10	1777
1778	Líquido incoloro. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Puede causar graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas si contiene ácido fluorhídrico libre.	Categoría A	8-06	TP2 TP-12	T8	1778
1779	Líquido incoloro, con un olor acre. Corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	8-06	TP2	T4	1779
1780	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-02	TP2	T7	1780
1781	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. Sus vapores irritan las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-02	TP2	T4	1781
1782	Líquido incoloro. En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A	8-06	TP2 TP-12	T8	1782
1783	Líquido incoloro. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-05	TP2	T4	1783
1784	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-02	TP2 TP-13	T7	1784
1786	Líquidos viscosos incoloros, con un olor acre. Mezcla cuyo porcentaje varía entre un 70% y un 80%, en masa, de ácido fluorhídrico. Reaccionan violentamente con el agua desprendiendo calor. Sumamente corrosivos para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	8-03	TP2 TP-12 TP-13	T10	1786

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1774	CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIOS constituidas por un líquido corrosivo	8	-	II	-	500 ml	P001	PP4	-	-
1775	ÁCIDO FLUOROBÓRICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1776	ÁCIDO FLUOROFOSFÓRICO ANHIDRO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1777	ÁCIDO FLUOROSULFÓNICO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1778	ÁCIDO FLUOROSILÍCICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1779	ÁCIDO FÓRMICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1780	CLORURO DE FUMARILLO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1781	HEXADECILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1782	ÁCIDO HEXAFLUOROFOSFÓRICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1783	HEXAMETILDIAMINA EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1783	HEXAMETILDIAMINA EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1784	HEXILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1786	ÁCIDO FLUORHÍDRICO Y ÁCIDO SULFÚRICO EN MEZCLA	8	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		FEEn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(15)	(16)	(17)	(18)
1787	ÁCIDO YODHÍDRICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	8-03	Categoría C	Líquido incoloro. Solución acuosa de yoduro de hidrógeno (gas). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1787
1787	ÁCIDO YODHÍDRICO	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	8-03	Categoría C	Líquido incoloro. Solución acuosa de bromuro de hidrógeno (gas). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1787
1788	ÁCIDO BROMHÍDRICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	8-03	Categoría C	Líquido incoloro. Solución acuosa de bromuro de hidrógeno (gas). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1788
1788	ÁCIDO BROMHÍDRICO	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	8-03	Categoría C	Líquido incoloro. Solución acuosa de cloruro de hidrógeno (gas). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1788
1789	ÁCIDO CLORHÍDRICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11	8-03	Categoría C	Líquido incoloro. Solución acuosa de cloruro de hidrógeno (gas). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1789
1789	ÁCIDO CLORHÍDRICO	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	8-03	Categoría C	Líquido incoloro. Solución acuosa de cloruro de hidrógeno (gas). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	1789
1790	ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con más del 60% de ácido fluorhídrico	8	8.1	I	-	Ninguna	P802	PP60	-	-	8-03	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada siguiente.	1790
1790	ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con un 60%, como máximo, de ácido fluorhídrico	8	8.1	II	-	500 ml	P001	PP50	RIG02	B11	8-03	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor irritante. Sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. 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.	1790
1791	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	PP10	RIG02	B5	8-08	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Líquido con olor a cloro. En contacto con ácidos desprende gases muy irritantes y corrosivos. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1791
1791	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	8-08	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1791
1792	MONOCLORURO DE YODO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	8-03	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.	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 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. Sus vapores irritan las mucosas.	1792
1793	FOSEFATO ÁCIDO DE ISOPROPILO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	8-05	Categoría A	Líquido aceitoso. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.	1793
1794	SULFATO DE PLOMO con más de un 3% de ácido libre	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	8-08	Categoría A	Puede ser un sólido seco o presentarse en forma de lodos. Corrosivo para la mayoría de los metales. Perjudicial en caso de ingestión.	1794
1796	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con más de un 50% de ácido nítrico	8	5.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	8-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.	Véase la entrada siguiente.	1796
1796	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con no más de un 50% de ácido nítrico	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11	8-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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 corrosivos para la mayoría de los metales. Causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1796
1798	ÁCIDO NITROCLORHÍDRICO	8	-	I	-	Ninguna	P802	-	-	-	8-03	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.	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 ardientes y sumamente tóxicos. Sumamente corrosivo para todos los metales. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1798

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1787	ÁCIDO YODHÍDRICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1787	ÁCIDO YODHÍDRICO	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1788	ÁCIDO BROMHÍDRICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1788	ÁCIDO BROMHÍDRICO	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1789	ÁCIDO CLORHÍDRICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1789	ÁCIDO CLORHÍDRICO	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1790	ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con más del 60% de ácido fluorhídrico	8	8.1	I	-	Ninguna	P802	PP60	-	-
1790	ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con un 60%, como máximo, de ácido fluorhídrico	8	8.1	II	-	500 ml	P001	PP50	RIG02	B11
1791	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	PP10	RIG02	B5
1791	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1792	MONOCLORURO DE YODO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1793	FOSEFATO ÁCIDO DE ISOPROPILO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1794	SULFATO DE PLOMO con más de un 3% de ácido libre	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1796	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con más de un 50% de ácido nítrico	8	5.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1796	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con no más de un 50% de ácido nítrico	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1798	ÁCIDO NITROCLORHÍDRICO	8	-	I	-	Ninguna	P802	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embrase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEin	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1799	NONILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1799				
1800	OCTADECILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1800				
1801	OCTILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1801				
1802	ÁCIDO PERCLÓRICO con no más de un 50% en masa, de ácido	8	5.1	II	900	500 ml	P001	-	RIG02	-	Categoría C. "Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Comburente. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.	1802				
1803	ÁCIDO FENOLSULFÓNICO LÍQUIDO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	Categoría C. Para bidones metálicos, Categoría B	Líquido aceitoso, amarillo. Corrosivo para la mayoría de los metales.	1803				
1804	FENILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1804				
1805	ÁCIDO FOSFÓRICO LÍQUIDO	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	Categoría A	Véase la entrada siguiente.	1805				
1805	ÁCIDO FOSFÓRICO SÓLIDO	8	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	Categoría A	Sólido cristalino, incoloro, muy deliquescente. Punto de fusión 42°C. Soluble en agua. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.	1805				
1806	PENTAFLUORURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Polyo 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.	1806				
1807	PENTÓXIDO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	Categoría A	Polyo 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.	1807				
1808	TRIBROMURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1808				
1809	TRICLORURO DE FÓSFORO	6.1	8	I	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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. 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.	1809				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embrase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1799	NONILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1800	OCTADECILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1801	OCTILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1802	ÁCIDO PERCLÓRICO con no más de un 50% en masa, de ácido	8	5.1	II	900	500 ml	P001	-	RIG02	-
1803	ÁCIDO FENOLSULFÓNICO LÍQUIDO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1804	FENILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1805	ÁCIDO FOSFÓRICO LÍQUIDO	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1805	ÁCIDO FOSFÓRICO SÓLIDO	8	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1806	PENTAFLUORURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1807	PENTÓXIDO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1808	TRIBROMURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1809	TRICLORURO DE FÓSFORO	6.1	8	I	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU
				OH1 (12)	Disposiciones (14)	
1810	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-03	T7	TP2	1810
1811	Sólido cristalino, blanco, o líquido. 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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría A. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	8-06	T4	TP2	1811
1812	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	6.1-02	T4	TP1	1812
1813	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	6.1-02	-	-	1813
1814	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-06	T3	TP2	1814
1815	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 12°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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3-04	T3	TP1	1815
1816	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. Sus vapores irritan las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-01	T7	TP2 TP13	1816
1817	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. Sus vapores irritan las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-03	TP28	TP2 TP12	1817
1818	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. Sus vapores irritan las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-03	T7	TP2 TP7	1818

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
1810	OXICLORURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	-	-
1811	DIFLUORHIDRATO DE POTASIO, LÍQUIDO	8	6.1	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1811	DIFLUORHIDRATO DE POTASIO, SÓLIDO	8	6.1	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1812	FLUORURO POTÁSICO LÍQUIDO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG02	-
1812	FLUORURO POTÁSICO SÓLIDO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1813	HIDRÓXIDO POTÁSICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1814	HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1814	HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1815	CLORURO DE PROPIONILO	3	8	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
1816	PROPILTRICLOROSILANO	8	3	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1817	CLORURO DE PIROSULFURO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1818	TETRACLORURO DE SILICIO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embalaje	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)	
1819	ALUMINATO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1819	ALUMINATO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1823	HIDRÓXIDO SÓDICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1824	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1824	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1825	MONÓXIDO SÓDICO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1826	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLAS AGOTADAS con más de un 50% de ácido nítrico	8	5.1	I	113	Ninguna	P001	-	-	-
1826	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLAS AGOTADAS con no más de un 50% de ácido nítrico	8	-	II	113	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1827	CLORURO ESTÁNNICO ANHIDRO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1828	CLORURO DE AZUFRE	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-
1829	TRIOXIDO DE AZUFRE ESTABILIZADO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1830	ÁCIDO SULFÚRICO con más de un 51% de ácido	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1831	ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE	8	6.1	I	-	Ninguna	P602	-	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEIn	Estiba y segregación	Nº ONU
				OMI (12)	Disposiciones (14)			
1819	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseoso. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	(18)	8-06	T3	TP2	8-06	Categoría A	T7
1819	Gránulos, copos, terrones o bloques sólidos deliquescentes, blancos. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseoso. En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	(17)	8-06	T3	TP1	8-06	Categoría A	T4
1823	Líquido incoloro. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseoso. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	(16)	8-06	T3	TP2	8-06	Categoría A	T7
1824	Sólido cristalino, deliquescente. Reacciona violentamente con el agua y con los ácidos generando calor. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseoso. En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	(15)	8-06	T3	TP1	8-06	Categoría A	T4
1824	Suelen ser mezclas de ácidos que han sido empleadas para la extracción. Sumamente corrosivas para la mayoría de los metales. Causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Prohibido el empaque a menos que la mezcla 1) esté en forma químicamente estable y 2) vaya acompañada de un certificado en el que se declare que no contiene impurezas de carácter explosivo. Véase la entrada anterior.	(14)	8-03	TP28	TP2 TP12 TP13	8-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.	T10
1825	Líquido incoloro. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de agua. Sus vapores irritan las mucosas.	(13)	8-03	TP28	TP2 TP12	8-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	T8
1827	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 corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	(12)	8-03	-	TP2	8-03	Categoría C	T7
1828	Sólido, muy deliquescente. 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. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	(11)	8-02	T10	TP2 TP12	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	T20
1829	Líquido aceitoso, incoloro, mezcla con peso específico relativo superior a 1,41 pero no superior a 1,84. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	(10)	8-06	T10	TP4 TP12 TP13 TP25 TP26	8-06	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	T20
1830	Líquido aceitoso, incoloro, que puede estar cristalizado 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. 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.	(9)	8-06	TP28	TP2 TP12	8-06	Categoría C. Para bidones de acero. Categoría B	T8
1831	Líquido aceitoso, incoloro, que puede estar cristalizado 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. 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.	(8)	8-08	T10	TP2 TP12 TP13	8-08	Categoría C. Para bidones de acero. Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	T20

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones		ONU	Disposiciones						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1832	ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO	8	-	II	113	500 ml	P001	-	RIG02	B11	TP28	T8	TP2 TP12	8-06	Categoría C. Para bidones metálicos, Categoría B	Ácido sulfúrico, generalmente en alta concentración, que ha sido utilizado en procesos químicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.	1832
1833	ÁCIDO SULFUROSO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T4	T7	TP2	8-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Solución de dióxido de azufre en agua, con un olor sofocante. Corrosivo para la mayoría de los metales. Sus vapores irritan las mucosas.	1833
1834	CLORURO DE SULFURO	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T20	TP2 TP12	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1834
1835	HIDRÓXIDO DE TETRAMETILAMONIO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	14	T7	TP2	8-05	Categoría A	Se encuentra generalmente en estado líquido, caso en el que es muy soluble en el agua. Reacciona violentamente con los ácidos.	1835
1836	CLORURO DE TONILO	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	T10	TP2 TP12 TP13	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1836
1837	CLORURO DE TIOFOSFORILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP2	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1837
1838	TETRACLORURO DE TITANIO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-	TP28	T10	TP2 TP13	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Sus vapores irritan las mucosas.	1838
1839	ÁCIDO TRICLOROACÉTICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	-	8-06	Categoría A	Cristales delicuescentes, inodoros. Punto de fusión de la sustancia pura: 58°C. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1839
1840	CLORURO DE CINC EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T3	T4	TP1	8-06	Categoría A	Líquido incoloro. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1840
1841	ALDEHÍDITO AMÓNICO	9	-	III	-	Ninguna	P002	-	RIG08	B6	-	-	-	8-07	Categoría A. "A distancia de" los productos alimenticios.	Sólido cristalino, blanco. Soluble en agua. En caso de calentamiento se descompone formando amoníaco y acetaldehído.	1841
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO LÍQUIDO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	-	-	T4	T6	TP2	6.1-02	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.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1843
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO SÓLIDO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	T7	T7	TP2	6.1-03	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.	Véase la entrada anterior.	1843
1845	DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO (HIELO SECO)	9	-	III	297	Ninguna	P003	PP19	-	-	-	-	-	9-08	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Gas no inflamable, en estado sólido; blanco. Desprende lentamente vapores más pesados que el aire (1.5). La inhalación de sus vapores puede hacer perder el conocimiento. Puede causar graves quemaduras en caso de contacto con la piel.	1845

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
1832	ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO	8	-	II	113	500 ml	P001	-	RIG02	B11
1833	ÁCIDO SULFUROSO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1834	CLORURO DE SULFURO	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-
1835	HIDRÓXIDO DE TETRAMETILAMONIO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1836	CLORURO DE TONILO	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-
1837	CLORURO DE TIOFOSFORILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1838	TETRACLORURO DE TITANIO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
1839	ÁCIDO TRICLOROACÉTICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1840	CLORURO DE CINC EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1841	ALDEHÍDITO AMÓNICO	9	-	III	-	Ninguna	P002	-	RIG08	B6
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO LÍQUIDO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	-	-
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO SÓLIDO	6.1	P	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1845	DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO (HIELO SECO)	9	-	III	297	Ninguna	P003	PP19	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1846	TETRAFLUORURO DE CARBONO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro, que desprende pesados vapores anestésicos. No inflamable; si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1846				
1847	SULFURO POTÁSICO HIDRATADO con no menos de un 30% de agua de cristalización	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1847				
1848	ÁCIDO PROPIONICO	8	-	III	938	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	Categoría A	Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre. Miscible con el agua. Corrosivo para el plomo y para la mayoría de los demás metales. Quema la piel. Sus vapores irritan las mucosas.	1848				
1849	SULFURO SÓDICO HIDRATADO con por lo menos un 30% de agua	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	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. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1849				
1851	MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	●	II	221	100 ml	P001	PP6	-	-	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1851				
1851	MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	●	III	221 223 944	1 l	P001 LP01	PP6	-	-	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1851				
1854	ALEACIONES DE BARIO PIRÓFORICAS	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	Categoría D	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las sacudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	1854				
1855	CALCIO PIRÓFORICO o ALEACIÓN DE CALCIO PIRÓFORICA	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	Categoría D	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las sacudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	1855				
1856	TRAPOS GRASIENTOS	4.2	-	-	29 117 281	Ninguna	P003	PP19	RIG08	B6	Categoría A	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las sacudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	1856				
1857	DESECHOS TEXTILES HÚMEDOS	4.2	-	III	117	Ninguna	P410	-	-	-	Categoría A	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire según el contenido de humedad.	1857				
1858	HEXAFLUOROPROPILENO (GAS REFRIGERANTE R 1216)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	Categoría A	Gas no inflamable. Mucho más pesado que el aire (5.2).	1858				
1859	TETRAFLUORURO DE SILICIO COMPRIMIDO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico 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). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1859				
1860	FLUORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 2,9% a 29%. Más pesado que el aire (1.6).	1860				
1862	CROTONATO DE ETILO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 2°C v.c. Inmiscible con el agua.	1862				
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	Categoría E	Punto de ebullición: -14°C como mínimo. Inmiscible con el agua.	1863				
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	Categoría B	Inmiscible con el agua.	1863				
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	3	-	III	223	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1863				
1865	NITRATO DE PROPILO	3	-	II	28	1 l	P099	-	-	-	Categoría D	Líquido que puede ser desde blanco hasta pajizo, con olor a éter. Punto de inflamación: 20°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 100%. Inmiscible con el agua. Sustancia comburente. Puede explotar al calentarse. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores.	1865				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1846	TETRAFLUORURO DE CARBONO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
1847	SULFURO POTÁSICO HIDRATADO con no menos de un 30% de agua de cristalización	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1848	ÁCIDO PROPIONICO	8	-	III	938	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1849	SULFURO SÓDICO HIDRATADO con por lo menos un 30% de agua	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1851	MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	●	II	221	100 ml	P001	PP6	-	-
1851	MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	●	III	221 223 944	1 l	P001 LP01	PP6	-	-
1854	ALEACIONES DE BARIO PIRÓFORICAS	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-
1855	CALCIO PIRÓFORICO o ALEACIÓN DE CALCIO PIRÓFORICA	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-
1856	TRAPOS GRASIENTOS	4.2	-	-	29 117 281	Ninguna	P003	PP19	RIG08	B6
1857	DESECHOS TEXTILES HÚMEDOS	4.2	-	III	117	Ninguna	P410	-	-	-
1858	HEXAFLUOROPROPILENO (GAS REFRIGERANTE R 1216)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1859	TETRAFLUORURO DE SILICIO COMPRIMIDO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1860	FLUORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1862	CROTONATO DE ETILO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	3	-	III	223	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1865	NITRATO DE PROPILO	3	-	II	28	1 l	P099	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embalaje	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FErn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	(12)	(13)				
1866	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	3	•	I	-	Ninguna	P001	-	-	TP1 TP8 TP28	T11	3-05	Categoría E	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1866	
1866	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	3	•	II	944	1 ℓ	P001	PP1	RIG02	TP1 TP8	T4	3-05	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1866	
1866	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	3	•	III	223 944	5 ℓ	P001 LP01	PP1	RIG03	TP1	T2	3-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1866	
1868	DECABORANO	4.1	6.1	II	-	500 g	P002	PP31	RIG06	-	-	4.1-03	Categoría A	Cristales incoloros. Ligeramente soluble en agua. Sus vapores pueden formar mezclas explosivas con 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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1868	
1869	MAGNESIO o ALEACIONES DE MAGNESIO con más de un 50% de magnesio, en nódulos, virutas o cinta	4.1	-	III	59 920	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	-	-	4.1-02	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	Metales 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 ácidos clauscos desprendiendo hidrógeno. Reacciona fácilmente con el óxido de hierro, con efectos exotérmicos muy fuertes. Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.	1870	
1870	BOROHIDRURO DE POTASIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	4.3-04	Categoría E	Polvos 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.	1871	
1871	HIDRURO DE TITANIO	4.1	-	II	-	500 g	P410	PP40 PP31	RIG04	-	-	4.1-06	Categoría E	Polvos o cristales de un color gris oscuro.	1872	
1872	DIÓXIDO DE PLOMO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	-	-	5.1-06	Categoría A	Cristales o polvo de color pardo. Insoluble en agua. Perjudicial en caso de ingestión.	1873	
1873	ÁCIDO PERCLÓRICO con más de un 50% pero no más de un 72%, en masa, de ácido	5.1	8	I	900	Ninguna	P502	PP28	-	TP1 TP12	T10	5.1-02	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Sus mezclas con materias combustibles pueden inflamarse espontáneamente y, si un incendio lo afecta, debido a choques o rozamientos, pueden provocar una explosión. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1884	
1884	ÓXIDO DE BARIO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	-	-	6.1-04	Categoría A	Sólido blanco. Desprende calor si entra en contacto con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1885	
1885	BENCIDINA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	-	-	6.1-04	Categoría A	Sólido cristalino, blanco. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1886	
1886	CLORURO DE BENCLIDENO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	TP2	T7	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que desprende vapores que son irritantes para los ojos y para la piel ("Gas lacrimógeno"). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1887	
1887	BROMOCLOROMETANO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	TP1	T4	6.1-02	Categoría A	Líquido volátil, limpiado, incoloro, con olor a cloroformo. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta, puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1888	
1888	CLOROFORMO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	TP2	T7	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro. Punto de ebullición: 61°C. No inflamable. Si un incendio lo afecta, puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Anestésico.		

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embalaje	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(10)	(11)
1866	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	3	•	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1866	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	3	•	II	944	1 ℓ	P001	PP1	RIG02	-
1866	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	3	•	III	223 944	5 ℓ	P001 LP01	PP1	RIG03	-
1868	DECABORANO	4.1	6.1	II	-	500 g	P002	PP31	RIG06	B2
1869	MAGNESIO o ALEACIONES DE MAGNESIO con más de un 50% de magnesio, en nódulos, virutas o cinta	4.1	-	III	59 920	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1870	BOROHIDRURO DE POTASIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
1871	HIDRURO DE TITANIO	4.1	-	II	-	500 g	P410	PP40 PP31	RIG04	-
1872	DIÓXIDO DE PLOMO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1873	ÁCIDO PERCLÓRICO con más de un 50% pero no más de un 72%, en masa, de ácido	5.1	8	I	900	Ninguna	P502	PP28	-	-
1884	ÓXIDO DE BARIO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
1885	BENCIDINA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
1886	CLORURO DE BENCLIDENO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
1887	BROMOCLOROMETANO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1888	CLOROFORMO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)					
(11)	(2)												
1888	BROMURO DE CIANÓGENO	6.1	8 P	I	-	Ninguna	P002	PP31	-	6.1-04	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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. 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.	1888
1891	BROMURO DE ETILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	B8	6.1-01	Categoría B. en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, que desprende vapores irritantes con efectos mecánicos. Punto de ebullición: 38°C. Sus vapores pueden inflamarse a causa de una chispa eléctrica u otra fuente de ignición análoga. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1891
1892	ETILDICLOROARSINA	6.1	P	I	-	Ninguna	P602	-	-	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1892
1894	HIDRÓXIDO FENILMERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1894
1895	NITRATO FENILMERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1895
1897	TETRACLOROETILENO	6.1	P	III	-	1 l	P001 LP01	-	-	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor a éter. Si un incendio lo afecta desprende humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1897
1898	YODURO DE ACETILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	-	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Reacciona 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. Sus vapores irritan las mucosas.	1898
1902	FOSFATO ÁCIDO DE DIISOCTILO	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	-	8-05	Categoría A	Líquido acetoso. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.	1902
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	●	I	274	Ninguna	P001	-	-	8-06	Categoría B	Una gran variedad de líquidos corrosivos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1903
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	●	II	274	500 ml	P001	-	-	8-06	Categoría B	Véase la entrada anterior.	1903
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	●	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	-	8-06	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1903
1905	ÁCIDO SELÉNICO	8	-	I	-	Ninguna	P002	-	B1	8-06	Categoría A	Sólido cristalino muy deliquescente, 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. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1905
1906	ÁCIDO LODO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	-	8-06	Categoría C. Para bidones metálicos. Categoría B	Ácido sulfúrico de desecho o agotado, que es generalmente un subproducto de la refinación de aceites del petróleo o de bencenos crudos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.	1906
1907	CAL SODADA con más de un 4% de hidróxido sódico	8	-	II	62	2 kg	P002 LP02	-	B3	8-06	Categoría A	Mezcla granulada y deliquescente, de hidróxido sódico e hidróxido cálcico. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseoso. En presencia de humedad, corrosiva para el aluminio, el zinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1907
1908	CLORITO EN SOLUCIÓN	8	●	II	-	500 ml	P001	-	-	8-06	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro. En contacto con ácidos desprende gases muy irritantes y corrosivos. Solución comburente. Puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materiales orgánicos, tales como la madera, el algodón o la paja. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1908

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	(10)
									(11)
1888	BROMURO DE CIANÓGENO	6.1	8 P	I	-	Ninguna	P002	PP31	-
1891	BROMURO DE ETILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	B8
1892	ETILDICLOROARSINA	6.1	P	I	-	Ninguna	P602	-	-
1894	HIDRÓXIDO FENILMERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	B2 B3
1895	NITRATO FENILMERCÚRICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	B2 B3
1897	TETRACLOROETILENO	6.1	P	III	-	1 l	P001 LP01	-	-
1898	YODURO DE ACETILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	-
1902	FOSFATO ÁCIDO DE DIISOCTILO	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	-
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	●	I	274	Ninguna	P001	-	-
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	●	II	274	500 ml	P001	-	-
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	●	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	-
1905	ÁCIDO SELÉNICO	8	-	I	-	Ninguna	P002	-	B1
1906	ÁCIDO LODO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	-
1907	CAL SODADA con más de un 4% de hidróxido sódico	8	-	II	62	2 kg	P002 LP02	-	B3
1908	CLORITO EN SOLUCIÓN	8	●	II	-	500 ml	P001	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emvasa	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/emvasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEM	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	Disposiciones (14)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1908	CLORITO EN SOLUCIÓN	6	2.1	III	223 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	TP2 TP24	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1808		
1911	DIBORANO COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Gas tóxico, inflamable, licuado, incoloro, con un olor desagradable. Límites de explosividad: 0,9% a 98%. 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. Tóxico en caso de inhalación; por hidrólisis en los pulmones forma ácido bórico y agua.	1911		
1912	CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	2.1	-	-	228	Ninguna	P200	-	-	-	T50	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Solución del gas inflamable cloruro de metilo (Nº ONU 1069) en el líquido cloruro de metileno.	1912		
1913	NEÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-	-	T75	-	Categoría B	Gas inerte licuado. Más ligero que el aire (0,7).	1913		
1914	PROPIONATOS DE BUTILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T1 T2	TP1	Categoría A	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 32°C v.c.. Inmiscibles con el agua.	1914		
1915	CICLOHEXANONA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	TP1	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 38°C a 44°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 9,4%. Inmiscible con el agua.	1915		
1916	ÉTER 2,2-DICLORODIETÍLICO	6.1	3	II	-	100 mℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP2	Categoría A	Líquido inflamable, incoloro. Punto de inflamación: 55°C v.c. Inmiscible con el agua, pero reacciona con ella desprendiendo humos corrosivos y tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1916		
1917	ACRILATO DE ETILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-	TP1 TP13	Categoría B. Apartado de los lugares habitables	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 10°C v.c. Límites de explosividad: 1,6% a 14%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1917		
1918	ISOPROPILBENCENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	TP1	Categoría A	Líquido incoloro, con olor a cloroformo. Punto de inflamación: 31°C v.c. Límites de explosividad: 0,9% a 6,5%. Inmiscible con el agua.	1918		
1919	ACRILATO DE METILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T4	TP1 TP13	Categoría B	Líquido volátil incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: -3°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 25%. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1919		
1920	NONANOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	TP1	Categoría A	Líquidos incoloros. Límites de explosividad: 0,8% a 2,9%. NOMANO normal: punto de inflamación, 31°C v.c. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	1920		
1921	PROPILENOIMINA ESTABILIZADA	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T14	TP2 TP13	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor amoniacal. Punto de inflamación: -4°C v.c. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y los ojos.	1921		
1922	PIRROLIDINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	T1	TP1	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillado, con olor amoniacal. Punto de inflamación: 3°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1922		
1923	DITIONITO CÁLCICO (HIDROSULFITO CÁLCICO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2	-	-	Categoría E. Manténgase lo más seco posible.	Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente al aire y desprender dióxido de azufre, que es un gas irritante.	1923		
1928	BROMURO DE METILMAGNESIO EN ÉTER ETÍLICO	4.3	3	I	-	Ninguna	P402	-	-	-	-	-	Categoría D	Líquido incoloro amarillito. Se descompone violentamente en contacto con el agua. La sustancia derramada puede inflamarse espontáneamente.	1928		
1929	DITIONITO POTÁSICO (HIDROSULFITO POTÁSICO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2	-	-	Categoría E. Manténgase lo más seco posible.	Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente al aire y desprender dióxido de azufre, que es un gas fuertemente irritante.	1929		
1931	DITIONITO DE CINC (HIDROSULFITO DE CINC)	9	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	-	-	-	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" las mercancías de las clases 6.2 y 8.	Material sólido amorfo, blanco. Soluble en agua. Puede calentarse en presencia de humedad, dando lugar a un desprendimiento de dióxido de azufre, gas extremadamente irritante. También desprende dióxido de azufre si entra en contacto con un ácido.	1931		
1932	DESECHOS DE CIRCONIO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3	-	-	Categoría D	Tamaño de partícula superior a 840 micrones. Fácilmente inflamable, puede inflamarse espontáneamente en el aire. En contacto con el agua, puede desprender hidrógeno, que es un gas inflamable.	1932		

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emvasa	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/emvasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1908	CLORITO EN SOLUCIÓN	6	2.1	III	223 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1911	DIBORANO COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1912	CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	2.1	-	-	228	Ninguna	P200	-	-	-
1913	NEÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-	-
1914	PROPIONATOS DE BUTILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1915	CICLOHEXANONA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1916	ÉTER 2,2-DICLORODIETÍLICO	6.1	3	II	-	100 mℓ	P001	-	RIG02	-
1917	ACRILATO DE ETILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1918	ISOPROPILBENCENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1919	ACRILATO DE METILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1920	NONANOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
1921	PROPILENOIMINA ESTABILIZADA	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1922	PIRROLIDINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
1923	DITIONITO CÁLCICO (HIDROSULFITO CÁLCICO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2
1928	BROMURO DE METILMAGNESIO EN ÉTER ETÍLICO	4.3	3	I	-	Ninguna	P402	-	-	-
1929	DITIONITO POTÁSICO (HIDROSULFITO POTÁSICO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2
1931	DITIONITO DE CINC (HIDROSULFITO DE CINC)	9	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	-
1932	DESECHOS DE CIRCONIO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envase		RIG
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1935	CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
1935	CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
1935	CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	P	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1938	ÁCIDO BROMOACÉTICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1938	ÁCIDO BROMOACÉTICO SÓLIDO	8	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1939	OXBROMURO DE FÓSFORO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
1940	ÁCIDO TIOLGLICÓLICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
1941	DIBROMODIFLUOROMETANO	9	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	-	-
1942	NITRATO AMÓNICO con no más de un 0,2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	5.1	-	III	952	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3
1944	CERILLAS DE SEGURIDAD (en libritos, en cartitas o con frotsador en la caja)	4.1	-	III	293 294	3 kg	P407	-	-	-
1945	CERILLAS "VESTA"	4.1	-	III	294	3 kg	P407	-	-	-
1950	AEROSOL (de 1 litro de capacidad máxima)	2	●	-	83 190 191 277 913	Véase SP277	P003	PP17	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEM	Instrucciones para el transporte en cisternas		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	(15)	(16)	Nº ONU (18)
				OMI	Disposiciones						
1935	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los ácidos.	6.1-02	TP2 TP9 TP13 TP27	T14	-	-	-	(17)	(18)	
1935	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los ácidos.	6.1-02	TP2 TP13 TP27	T11	-	-	-	-	1935	
1935	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los ácidos.	6.1-02	TP2 TP13 TP28	T7	-	-	-	-	1935	
1938	Véase la entrada siguiente.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	8-06	TP2	T7	-	-	-	-	1938	
1938	Cristales deliquescentes, incoloros, o en solución. Punto de fusión: 51°C. Corrosivo para la mayoría de los metales. Perjudicial en caso de ingestión. Causa quemaduras en los ojos y en la piel.	Categoría A	8-05	-	-	-	-	-	-	1938	
1939	Cristales incoloros. Punto de fusión: 56°C. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromo 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 tóxicos y corrosivos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	8-03	TP2	T7	-	-	-	-	1939	
1940	Líquido incoloro, con un olor fuerte muy desagradable. Corrosivo para la mayoría de los metales. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A	8-05	TP2	T4	-	-	-	-	1940	
1941	Líquido pesado, incoloro. Punto de ebullición: 24°C. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta puede desprender humos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Resguardarse del calor radiante.	8-1-02	TP2	T11	-	-	-	-	1941	
1942	Cristales, gránulos o peletas. 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 (o. 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.	Categoría A. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.1.5. "A distancia de" las fuentes de calor. "Separado de" las materias combustibles (especialmente de las líquidas), los bromatos, cloratos, cloritos, hipocloritos, nitritos, percloratos, permanganatos y los metales pulverizados.	5-1-06	-	-	-	-	-	-	1942	
1944	Se requiere una superficie especialmente preparada para incendiarlas.	Categoría A	4-1-06	-	-	-	-	-	-	1944	
1945	Se encuentran por rozamiento, pudiendo necesitarse una superficie especialmente preparada para ello.	Categoría B	4-1-06	-	-	-	-	-	-	1945	
1950	Por lo que respecta a los AEROSOL (de capacidad máxima de 1 l. Categoría A. Segregación como para la Clase 9, pero "a distancia de" las fuentes de calor y "separado de" las mercancías de la Clase 1, a menos que se trate de sustancias o artículos incluidos en la división 1.4.	-	2-13	-	-	-	-	-	-	1950	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG		FEm	Estiba y segregación		Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)		OMI (12)	Disposiciones (13)		
1950	AEROSOL (de capacidad superior a 1 litro)	2	•	-	63 190 277 913	Véase SP277	P003	PP-17	-	-	2-13	Por lo que respecta a los AEROSOL de más de 1 l de capacidad: Categoría B. Segregación como para la correspondiente subdivisión de la Clase 2.	-	1950	
1951	ARGÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	2-12	Categoría B	Gas licuado inerte. Más pesado que el aire (1.4).	1951	
1952	ÓXIDO DE ETILENO Y DÍOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con no más de un 9% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	2-08	Categoría A	Gas no inflamable, licuado, con olor a éter. Límites de explosividad: 31% a 52%. Más pesado que el aire (1.5).	1952	
1953	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	1953	
1954	GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	1954	
1955	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, N.E.P.	2.3	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	1955	
1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	2.2	•	-	274	120 ml	P200	-	-	-	2-04	Categoría A	-	1956	
1957	DEUTERIO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable inodoro. Mucho más ligero que el aire (0.14).	1957	
1958	1,2-DICLORO-1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 114)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	2-09	Categoría A	Gas licuado no inflamable con olor a cloroformo. Mucho más pesado que el aire (5.9). Punto de ebullición: 4°C.	1958	
1959	1,1-DIFLUOROETILENO (GAS REFRIGERANTE R 1132a)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 2.3% a 25%. Mucho más pesado que el aire (2.2).	1959	
1961	ETANO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-10	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, de olor casi imperceptible. Límites de explosividad: 3% a 16%. Un poco más pesado que el aire (1.05).	1961	
1962	ETILENO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 3% a 34%. Un poco más ligero que el aire (0.98).	1962	
1963	HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	2-12	Categoría B	Gas inerte licuado. Mucho más ligero que el aire (0.14).	1963	
1964	HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA, N.E.P.	2.1	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Mezcla de hidrocarburo gaseoso inflamable obtenida a partir del gas natural o por destilación de aceites minerales, de carbón, etc. Puede contener propano, ciclopropano, propileno, butano, butileno, etc., en proporciones variables. Más pesado que el aire.	1964	
1965	HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P.	2.1	-	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable licuado obtenido a partir del gas natural o por destilación de aceites minerales, de carbón, etc. Puede contener propano, ciclopropano, propileno, butano, butileno, etc., en proporciones variables. Más pesado que el aire.	1965	
1966	HIDRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-10	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, inodoro. Límites de explosividad: 4% a 75%. Mucho más ligero que el aire (0.07).	1966	
1967	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, N.E.P.	2.3	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2-06	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Mezclas tóxicas de insecticidas y gases licuados. Pueden ser mezclas inflamables.	1967	
1968	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	2.2	•	-	274	120 ml	P200	-	-	-	2-09	Categoría A	Mezclas de insecticidas no inflamables y no tóxicos y gases licuados.	1968	
1969	ISOBUTANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo inflamable. Más pesado que el aire.	1969	
1970	CRIPCIÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	2-12	Categoría B	Gas licuado inerte. Mucho más pesado que el aire (2.8).	1970	
1971	METANO COMPRIMIDO o GAS NATURAL COMPRIMIDO con alta proporción de metano	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 5% a 16%. Más ligero que el aire (metano 0.55).	1971	
1972	METANO LÍQUIDO REFRIGERADO o GAS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO, con alta proporción de metano	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-10	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 5% a 16%. Más ligero que el aire (0.55).	1972	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
1950	AEROSOL (de capacidad superior a 1 litro)	2	•	-	63 190 277 913	Véase SP277	P003	PP-17	-	-
1951	ARGÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1952	ÓXIDO DE ETILENO Y DÍOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con no más de un 9% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1953	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
1954	GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
1955	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, N.E.P.	2.3	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	2.2	•	-	274	120 ml	P200	-	-	-
1957	DEUTERIO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1958	1,2-DICLORO-1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 114)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1959	1,1-DIFLUOROETILENO (GAS REFRIGERANTE R 1132a)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1961	ETANO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1962	ETILENO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1963	HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1964	HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA, N.E.P.	2.1	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
1965	HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P.	2.1	-	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
1966	HIDRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1967	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, N.E.P.	2.3	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
1968	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	2.2	•	-	274	120 ml	P200	-	-	-
1969	ISOBUTANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1970	CRIPCIÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1971	METANO COMPRIMIDO o GAS NATURAL COMPRIMIDO con alta proporción de metano	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1972	METANO LÍQUIDO REFRIGERADO o GAS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO, con alta proporción de metano	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envase		RIG
						Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)	Instrucciones (10)	Disponibilidades (11)	
1973	CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUOROMETANO, EN MEZCLA de punto de ebullición fijo, con un contenido de alrededor del 48% de clorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 502)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1974	CLORODIFLUOROBROMOMETANO (GAS REFRIGERANTE R 12B1)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1975	ÓXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITRÓGENO, EN MEZCLA (ÓXIDO NITRICO Y DIOXIDO DE NITRÓGENO, EN MEZCLA)	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1976	OCTAFLUOROCICLOBUTANO (GAS REFRIGERANTE RC 318)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1977	NITRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	914	120 ml	P200	-	-	-
1978	PROPANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
1979	GASES RAROS, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1980	GASES RAROS Y OXÍGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1981	GASES RAROS Y NITRÓGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1982	TETRAFLUOROMETANO COMPRIMIDO (GAS REFRIGERANTE R 14 COMPRIMIDO)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1983	1-CLORO-2,2-TRIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 133a)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1984	TRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 23)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
1986	ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
1986	ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 l	P001	-	RIG02	-
1986	ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 l	P001	-	RIG03	-
1987	ALCOHOLES, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 l	P001	-	RIG02	-
1987	ALCOHOLES, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
1988	ALDEHIDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FCM	Instrucciones para el transporte en cisternas		FCM
				OMI (12)	Disposiciones (14)	
1973	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (4.2).	Categoría A	2-09	T50	-	2-09
1974	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (5.7).	Categoría A	2-09	T50	-	2-09
1975	Mezclas de gases tóxicos y corrosivos, no inflamables, de color parduzco y de composición variable, con un olor acre. Poderoso agente comburente. Más pesados que el aire. Sumamente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. Venenosos en caso de inhalación, con efectos retardados análogos a los del fosgeno.	Categoría D, Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	2-08	-	-	2-08
1976	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (7.0).	Categoría A	2-09	T50	-	2-09
1977	Gas no inflamable, licuado. Más ligero que el aire (0.97). Los medios adoptados para contener el nitrógeno licuado así como las guarniciones utilizadas deberían ser 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.	Categoría D	2-12	T75	-	2-12
1978	Hydrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 2,3% a 9,5%. Más pesado que el aire (1,56).	Categoría E, Apartado de los lugares habitables.	2-07	T50	-	2-07
1979	Mezclas gaseosas inertes de gases raros, de helio, neón, argón, criptón o xenón.	Categoría A	2-04	-	-	2-04
1980	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 o el xenón son gases del grupo de los gases raros.	Categoría A	2-04	-	-	2-04
1981	Mezcla no inflamable de gases raros con nitrógeno. El helio, el neón, el argón, el criptón o el xenón son gases del grupo de los gases raros.	Categoría A	2-04	-	-	2-04
1982	Gas no inflamable. Mucho más pesado que el aire (3.1).	Categoría A	2-09	-	-	2-09
1983	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (4.1). Punto de ebullición: 7°C.	Categoría A	2-09	T50	-	2-09
1984	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (2.4).	Categoría A	2-09	-	-	2-09
1986	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría E, Apartado de los lugares habitables.	3-07	T4 T14 TP2 TP9 TP13 TP27	-	3-07
1986	Véase la entrada anterior.	Categoría B, Apartado de los lugares habitables.	3-07	T4 T11 TP2 TP27	-	3-07
1986	Véase la entrada anterior.	Categoría A	3-07	T7 TP1 TP28	-	3-07
1987	-	Categoría B	3-06	T7 TP1 TP8 TP28	-	3-06
1987	-	Categoría A	3-06	T4 TP1 TP8	-	3-06
1988	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría E, Apartado de los lugares habitables.	3-07	T4 T14 TP2 TP9 TP13 TP27	-	3-07

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embalaje	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	
						Instrucciones para el transporte en cisternas	Disposiciones para el transporte en cisternas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
1988	ALDEHIDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1988	ALDEHIDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 ℓ	P001	-	RIG03	-	
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.	3	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
1990	BENZALDEHIDO	9	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
1991	CLOROPRENO ESTABILIZADO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 ℓ	P001	-	RIG03	-	
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
1994	HIERRO PENTACARBONILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P601	PP31	-	-	
1999	ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos y los aglomerantes para carreteras, el betún y los asfaltos rebajados	3	•	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1999	ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos y los aglomerantes para carreteras, el betún y los asfaltos rebajados	3	•	III	944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2000	CELULOIDE en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc., excepto los desechos	4.1	-	III	223	3 kg	P002 LP02	PP7	-	-	
2001	NAFTENATOS DE COBALTO EN PÓLVO	4.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	
2002	DESECHOS DE CELULOIDE	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP8	RIG08	B3	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embalaje	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	
						Instrucciones para el transporte en cisternas	Disposiciones para el transporte en cisternas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
1988	ALDEHIDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1988	ALDEHIDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 ℓ	P001	-	RIG03	-	
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.	3	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1989	ALDEHIDOS, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
1990	BENZALDEHIDO	9	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
1991	CLOROPRENO ESTABILIZADO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 ℓ	P001	-	RIG03	-	
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
1994	HIERRO PENTACARBONILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P601	PP31	-	-	
1999	ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos y los aglomerantes para carreteras, el betún y los asfaltos rebajados	3	•	II	944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
1999	ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos y los aglomerantes para carreteras, el betún y los asfaltos rebajados	3	•	III	944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2000	CELULOIDE en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc., excepto los desechos	4.1	-	III	223	3 kg	P002 LP02	PP7	-	-	
2001	NAFTENATOS DE COBALTO EN PÓLVO	4.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	
2002	DESECHOS DE CELULOIDE	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP8	RIG08	B3	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FEin	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	ONU	Disposiciones					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2003	ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3	I	274	Ninguna	P400	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	4.2-01	Categoría D	Líquidos. Se inflaman al estar expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholos y aminas, desprendiendo un gas inflamable.	2003	
2004	DIAMIDA DE MAGNESIO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	-	-	-	4.2-01	Categoría C	Polvos blancos. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Reacciona violentamente con el agua.	2004	
2005	DIFENILMAGNESIO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	4.2-01	Categoría C	Cristales ligeros y esponjosos. Se inflama al estar expuesto al aire y arde con violencia explosiva. Reacciona violentamente en contacto con el agua.	2005	
2006	PLÁSTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	274	Ninguna	P002	-	-	-	-	-	4.2-07	Categoría C	-	2006	
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	4.2-02	Categoría D	Polvos amarillos. 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.	2008	
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2	-	-	4.2-02	Categoría D	Véase la entrada anterior.	2008	
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3	-	-	4.2-02	Categoría D	Véase la entrada anterior.	2008	
2009	CIRCONIO SECO en láminas acabadas, tiras o alambre enrollado	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	-	-	-	-	4.2-02	Categoría D	Metálico plateado duro, que puede inflamarse espontáneamente en el aire.	2009	
2010	HIDRURO DE MAGNESIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	4.3-01	Categoría E	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.	2010	
2011	FOSFURO DE MAGNESIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	4.3-02	Categoría E	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2011	
2012	FOSFURO POTÁSICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	4.3-02	Categoría E	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2012	
2013	FOSFURO DE ESTRONCIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	4.3-02	Categoría E	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2013	
2014	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 20% pero no más de un 80% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	5.1	8	II	-	500 g	P504	PP29	RIG02	B5	T7	TP2 TP6 TP24	5.1-02	Categoría D	Líquido incoloro. Se descompone lentamente desprendiendo oxígeno; la rapidez con que se descompone aumenta al estar en contacto con metales, exceptuado el aluminio. En contacto con materias combustibles puede provocar un incendio o una explosión. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Aun cuando estén estabilizadas, estas soluciones pueden desprender oxígeno.	2014	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2003	ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3	I	274	Ninguna	P400	-	-	-
2004	DIAMIDA DE MAGNESIO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	-
2005	DIFENILMAGNESIO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-
2006	PLÁSTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	274	Ninguna	P002	-	-	-
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3
2009	CIRCONIO SECO en láminas acabadas, tiras o alambre enrollado	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	-	-
2010	HIDRURO DE MAGNESIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
2011	FOSFURO DE MAGNESIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
2012	FOSFURO POTÁSICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
2013	FOSFURO DE ESTRONCIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
2014	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 20% pero no más de un 80% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	5.1	8	II	-	500 g	P504	PP29	RIG02	B5

Capítulo 3.2 – Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)										
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
2015	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO O PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESTABILIZADA con más de un 60% de peróxido de hidrógeno	5.1	8	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	T10	TP2 TP6 TP24	5.1-02	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. "Separado de" los metales pulverizados, los permanganatos y las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Se descompone lentamente desprendiendo 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Aun cuando están estabilizadas, estas soluciones puedan desprender oxígeno.	2015		
2016	MUNICIONES TÓXICAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carga expulsora, sin cebo	6.1	-	II	-	Ninguna	P600	-	-	-	-	-	6.1-02	Categoría E. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Su contenido puede desprender humos o vapores tóxicos. Los gases que desprenda su contenido son tóxicos en caso de contacto con la piel o inhalación.	2016		
2017	MUNICIONES LACRIMÓGENAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carga expulsora, sin cebo	6.1	0	II	-	Ninguna	P600	-	-	-	-	-	6.1-02	Categoría E. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Su contenido puede desprender gases o vapores irritantes con efectos lacrimógenos.	2017		
2018	CLOROANILINAS SÓLIDAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	T7	TP2	6.1-03	Categoría A	Sólidos cristelinos. Punto de fusión de la para-cloroanilina pura: 70°C aproximadamente. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2018		
2019	CLOROANILINAS LÍQUIDAS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	TP2	6.1-02	Categoría A	Líquidos incoloros. Pueden ser una mezcla de dos de los isómeros (por ejemplo, orto- y meta-) de la cloroanilina. Reaccionan con los ácidos. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2019		
2020	CLOROFENOLES SÓLIDAS	6.1	-	III	205	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2020		
2021	CLOROFENOLES LÍQUIDOS	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T3	TP1	6.1-02	Categoría A	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2021		
2022	ÁCIDO CRESÍLICO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T4	TP2 TP13	6.1-02	Categoría B	Mezcla líquida que puede ser desde incolora hasta de color amarillo parduzco, con olor a fenoil. Miscible con el agua. Tóxica 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.	2022		
2023	EPICLORHIDRINA	6.1	3 P	II	279	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	TP2 TP13	6.1-01	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable incoloro, con un olor parecido al del cloroformo. Punto de inflamación: 32°C v.c. aproximadamente. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2023		
2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	PP	I	43 66	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2024		
2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	PP	II	43 66	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2024		
2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	PP	III	43 66 223	500 ml	P001 LP01	-	RIG03	-	-	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2024		
2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	PP	I	43 66	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	-	-	6.1-04	Categoría A	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2025		
2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	PP	II	43 66	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2025		
2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	PP	III	43 66 223	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2025		
2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	6.1	PP	I	43	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	-	-	6.1-04	Categoría A	Por lo general cristales o polvo, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2026		
2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	6.1	PP	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2026		
2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	6.1	PP	III	43 223	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2026		

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2015	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO O PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESTABILIZADA con más de un 60% de peróxido de hidrógeno	5.1	8	I	-	Ninguna	P601	-	-	-
2016	MUNICIONES TÓXICAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carga expulsora, sin cebo	6.1	-	II	-	Ninguna	P600	-	-	-
2017	MUNICIONES LACRIMÓGENAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carga expulsora, sin cebo	6.1	0	II	-	Ninguna	P600	-	-	-
2018	CLOROANILINAS SÓLIDAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2019	CLOROANILINAS LÍQUIDAS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2020	CLOROFENOLES SÓLIDAS	6.1	-	III	205	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2021	CLOROFENOLES LÍQUIDOS	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2022	ÁCIDO CRESÍLICO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2023	EPICLORHIDRINA	6.1	3 P	II	279	100 ml	P001	-	RIG02	-
2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	PP	I	43 66	Ninguna	P001	-	-	-
2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	PP	II	43 66	100 ml	P001	-	RIG02	-
2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	PP	III	43 66 223	500 ml	P001 LP01	-	RIG03	-
2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	PP	I	43 66	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	PP	II	43 66	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	PP	III	43 66 223	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3
2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	6.1	PP	I	43	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	6.1	PP	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	6.1	PP	III	43 223	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2027	ARSENITO SÓDICO SÓLIDO	6.1	-	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2028	BOMBAS FUMÍGENAS NO EXPLOSIVAS que contienen un líquido corrosivo, sin dispositivo de iniciación	8	-	II	-	Ninguna	P803	-	-	-
2029	HIDRAZINA ANHIDRA	8	3/6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2030	HIDRATO DE HIDRAZINA o HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 37% pero no más de un 64% en masa, de hidrazina	8	6.1	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2031	ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con más de un 70% de ácido nítrico	8	5.1	I	-	Ninguna	P802	PP50	-	-
2031	ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con no más de un 70% de ácido nítrico	8	-	II	-	500 ml	P802	PP50	RIG02	B11
2032	ÁCIDO NÍTRICO, FUMANTE ROJO	8	5.1/6.1	I	-	Ninguna	P802	-	-	-
2033	MONÓXIDO DE POTASIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2034	HIDRÓGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2035	1,1,1-TRIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 143a)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2036	XENÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
2037	RECEPTÁCULOS PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS (CARTUCHOS DE GAS) sin dispositivo de descarga, irrefrenables	2	-	-	63 191 277	Véase SP277	P003	PP17	-	-
2038	DINITROTOLUENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	B2 B3
2038	DINITROTOLUENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	-
2044	2,2-DIMETILPROPANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEM	Instrucciones para el transporte en cisternas		Estiba y segregación	Nº ONU
				OMI (12)	(13)		
(18)	(17)	(16)	(15)	(14)	(14)	(18)	
2027	Poivo de color blanco grisáceo. Soluble en agua. Reacciona con las sustancias comburentes desprendiendo calor. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	Categoría A	-
2028	Cuando el contenido corrosivo entra en contacto con el aire se produce una densa humareda. El contenido corrosivo puede causar quemaduras en la piel.	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	8-05	-	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-
2029	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. 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.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	8-01	-	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	-
2030	Líquido incoloro. Poderoso agente reductor, actúa fácilmente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	8-11	TP2 TP13	T7	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-
2031	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. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría D. Segregación como para la clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	8-03	TP2 TP12 TP13	T8 T10 TP28	Categoría D. Segregación como para la clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	-
2031	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. 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.	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.	8-03	TP2 TP12	T8	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.	-
2032	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. 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.	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.	8-03	TP2 TP12 TP13	T10	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.	-
2033	Sólido cristalino, deliquescente. Reacciona violentamente con el agua generando calor. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseoso. En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-06	-	-	Categoría A	-
2034	Mezclas de gases inflamables inodoras. Mucho más ligeras que el aire.	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	2-02	-	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-
2035	Gas inflamable, con un ligero olor. Mucho más pesado que el aire (2,9).	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	2-07	-	T50	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-
2036	Gas inerte licuado. Mucho más pesado que el aire (4,5).	Categoría A	2-09	-	-	Categoría A	-
2037	Contienen normalmente mezclas de butano y propano licuados, en proporciones variables, y se los utiliza con hornillos de campaña, etc.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	2-13	-	-	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-
2038	Véase la entrada siguiente.	Categoría A	6.1-01	TP2	T4	Categoría A	-
2038	Crtales o copos, amarillos. Insolubles en agua. Una de las calidades comerciales consistente en una mezcla de los isómeros 2,4-, 3,4- y 3,5- es un líquido acetoso. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-03	-	-	Categoría A	-
2044	Hydrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 1,4% a 7,2%. Más pesado que el aire (2,48).	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	2-07	-	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas			Nº ONU
				OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	
(18)	(17)	(16)	(15)	(14)	(13)	(12)	(18)
2045	Líquido incoloro, con un característico olor acre. Inmiscible con el agua. Punto de inflamación: -24°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 12%. Inmiscible con el agua.	Categoría E. Aparato de los lugares habitables	3-07	TP1	T4	-	2045
2046	Líquidos incoloros, con un olor aromático. Inmiscibles con el agua. Límites de explosividad: 0,7% a 5,6%.	Categoría A	3-07	TP1	T2	T1	2046
2047	Líquidos incoloros o amarillentos con un olor dulzón. Límites de explosividad: 5% a 14%. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B	3-07	TP1	T4	-	2047
2047	Véase la entrada anterior.	Categoría A	3-07	TP1	T2	T4	2047
2046	La sustancia pura se presenta en forma sólida cuyo punto de fusión es de 34°C. Punto de inflamación: 26°C a 38°C v.a. El producto comercial se presenta en forma líquida. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A	3-07	TP1	T2	-	2046
2049	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: -49°C a 56°C v.c. Inmiscibles con el agua. El dietilbenceno comercial es una mezcla de isómeros.	Categoría A	3-07	TP1	T2	T1	2049
2050	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: -18°C a 21°C v.c. Límites de explosividad: 0,8% a 4,8%. Inmiscibles con el agua.	Categoría B	3-07	TP1	T4	T1	2050
2051	Líquido inflamable, incoloro, con un olor a pescado. Punto de inflamación: 31°C v.a. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-04	TP2	T7	T4	2051
2052	Líquido incoloro, con un olor a limón. Punto de inflamación: 43°C v.c. Límites de explosividad: 0,7% a 6,1%. Inmiscible con el agua.	Categoría A	3-07	TP1	T2	T1	2052
2053	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 41°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 5,5%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	Categoría A	3-02	TP1	T2	T1	2053
2054	Líquido incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 38°C v.a. Límites de explosividad: 2% a 11,2%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de contacto con la piel o de inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	3-02	TP2	T10	T4	2054
2055	Líquido aceitoso, incoloro. Punto de inflamación: 32°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 6,1%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	3-07	TP1	T2	T1	2055
2056	Líquido incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: por debajo de -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 12%. Miscible con el agua.	Categoría B	3-08	TP1	T4	-	2056
2057	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.	Categoría B	3-07	TP1	T4	T1	2057
2057	Véase la entrada anterior.	Categoría A	3-07	TP1	T2	T1	2057
2058	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 12°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B	3-06	TP1	T4	T1	2058
2058	Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos.	Categoría E	3-05	TP1	T11	-	2058
2059	Véase la entrada anterior.	Categoría B	3-05	TP1	T4	-	2059
2059	Véase la entrada anterior.	Categoría A	3-05	TP1	T2	T1	2059

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
2045	ALDEHÍDO ISOBUTÍLICO (ISOBUTIRALDEHÍDO)	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
2046	CIMENOS	3	PP	III	-	500 ml	P001 LP01	-	RIG03	-	-
2047	DICLOROPROPENOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
2047	DICLOROPROPENOS	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
2048	DICIGLUPENTADIENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
2049	DIETILBENCENOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
2050	COMPUESTOS ISOMÉRICOS DE DIISOBUTILENOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
2051	2-DIMETILAMINOETANOL	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	-
2052	DIPENTENO	3	P	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
2053	METILISOBUTILCARBINOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
2054	MORFOLINA	8	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-
2055	ESTIRENO MONÓMERO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 ℓ	P001	-	RIG03	-	-
2056	TETRAHIDROFURANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
2057	TRIPROPILENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
2057	TRIPROPILENO	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
2058	VALERILALDEHÍDO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	-
2059	NITROCELULOSA EN SOLUCIÓN INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa	3	-	I	198	Ninguna	P001	-	-	-	-
2059	NITROCELULOSA EN SOLUCIÓN INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa	3	-	II	198	1 ℓ	P001	-	-	-	-
2059	NITROCELULOSA EN SOLUCIÓN INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa	3	-	III	198	5 ℓ	P001 LP01	-	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		
				OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)
(18)	(17)	(16)	(15)	(12)	(13)	(14)
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.	Categoría A. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.11.5. "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.	5.1-06	-	-	-
2068	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.11.5. "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.	5.1-06	-	-	-
2069	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.11.5. "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.	5.1-06	-	-	-
2070	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.11.5. "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.	5.1-06	-	-	-
2071	Generalmente granulados. Total o parcialmente solubles en el agua. Estas mezclas pueden sufrir una descomposición autosostenida si se calientan; la temperatura en esa reacción puede alcanzar 500°C. Una vez iniciada la descomposición, puede propagarse a todo el resto y producir gases que son tóxicos. Ninguna de estas mezclas presenta riesgo de explosión.	Categoría A. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.11.5. "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.	5.1-06	-	-	-
2072	Cristales, granulos 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.	Categoría B. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.11.5. "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.	5.1-06	-	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2067	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: Mezclas uniformes no desagregables de nitrato amónico con materias inorgánicas y químicamente inertes al nitrato amónico, con no más 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.	5.1	-	III	186 900	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3
2068	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: Mezclas uniformes no desagregables 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.	5.1	-	III	186 900 901	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3
2069	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: Mezclas uniformes no desagregables del tipo nitrógeno/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.	5.1	-	III	186 900 902	1 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	B3
2070	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: Mezclas uniformes no desagregables 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.	5.1	-	III	186 900	1 kg	P002 BP	-	RIG08	B3
2071	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: 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.	9	-	III	186 193	5 kg	P002 LP02 BP	-	RIG08	-
2072	ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N.E.P.	5.1	-	I	900	Ninguna	P503	-	RIG05	B1

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	Disposiciones (14)				
2072	ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N.E.P.	5.1	-	II	900	500 g	P002	-	RIG08	-	-	5.1.06	Categoría B. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.1.1.5. "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.	Véase la entrada anterior.	2072
2072	ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N.E.P.	5.1	-	III	223 900	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	-	-	5.1.06	Categoría B. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.1.1.5. "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.	Véase la entrada anterior.	2072
2073	AMONIACO EN SOLUCIÓN 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	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	2.08	Categoría E. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Solución en agua de un gas no inflamable, con un olor acre. Extremadamente peligroso para los ojos.	2073
2074	ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	1 l	P001	-	RIG03	-	T4	6.1.02	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Solución, polvo o cristales incoloros. Miscible con el agua o soluble en ésta. Puede polimerizar violentamente al fundirse. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2074
2074	ACRILAMIDA SÓLIDA	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	-	-	6.1.04	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Véase la entrada anterior.	2074
2075	CLORAL ANHIDRO ESTABILIZADO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	6.1.02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido móvil, incoloro, que desprende vapores tóxicos que son considerablemente más pesados que el aire. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2075
2076	CRESOLES LÍQUIDOS	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T4	6.1.02	Categoría B	Líquidos o sólidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillentos. Miscibles con el agua o solubles en ésta. Puntos de fusión de los CRESOLES: meta-CRESOL: 11°C a 12°C, orto-CRESOL: 30°C, para-CRESOL: 35°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2076
2076	CRESOLES SÓLIDOS	6.1	8	II	-	500 g	P002	-	RIG08	-	-	6.1.04	Categoría B	Véase la entrada anterior.	2076
2077	alfa-NAFTILAMINA LÍQUIDA	6.1	-	III	-	1 l	P001	-	RIG03	-	T3	6.1.02	Categoría A	Véase la entrada siguiente.	2077
2077	beta-NAFTILAMINA SÓLIDA	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	-	-	6.1.04	Categoría A	Cristales o solución de color blanco. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2077
2078	DIISOCIANATO DE TOLUENO	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	6.1.02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. Resguardado del calor radiante.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta 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). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2078
2079	DIETILENTRIAMINA	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T4	8.05	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	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. El líquido y sus vapores pueden causar graves lesiones en la piel y en los ojos.	2079
2187	DIÓXIDO DE CARBONO, LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	T75	2-12	Categoría B	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.	2187
2188	ARSINA	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	2-05	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con olor a ajo. Límites de explosividad: 3,9% a 77,8%. Mucho más pesado que el aire (2,8).	2188

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	
2072	ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N.E.P.	5.1	-	II	900	500 g	P002	-	RIG08
2072	ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N.E.P.	5.1	-	III	223 900	1 kg	P002 LP02	-	RIG08
2073	AMONIACO EN SOLUCIÓN 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	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-
2074	ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	1 l	P001	-	RIG03
2074	ACRILAMIDA SÓLIDA	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08
2075	CLORAL ANHIDRO ESTABILIZADO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02
2076	CRESOLES LÍQUIDOS	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02
2076	CRESOLES SÓLIDOS	6.1	8	II	-	500 g	P002	-	RIG08
2077	alfa-NAFTILAMINA LÍQUIDA	6.1	-	III	-	1 l	P001	-	RIG03
2077	beta-NAFTILAMINA SÓLIDA	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08
2078	DIISOCIANATO DE TOLUENO	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	RIG02
2079	DIETILENTRIAMINA	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02
2187	DIÓXIDO DE CARBONO, LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-
2188	ARSINA	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) asociado(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		FEm	Estibas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(15)	(16)	(17)	(18)
2189	DICLOROSILANO	2.3	2.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-05	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	Gas tóxico y corrosivo. Inflamable. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2189
2190	DIFLUORURO DE OXIGENO COMPRIMIDO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-03	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.	Gas tóxico 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). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2190
2191	FLUORURO DE SULFURIO	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, no inflamable, incoloro e inodoro. Reacciona con el agua y con el aire húmedo desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Mucho más pesado que el aire (3.5). Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2191
2192	GERMANO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-05	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con un olor acre. Mucho más pesado que el aire (2.6).	2192
2193	HEXAFLUORETANO COMPRIMIDO (GAS REFRIGERANTE R 115 COMPRIMIDO)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	2-09	Categoría A	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.	2193
2194	HEXAFLUORURO DE SELENIO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, incoloro. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Más pesado que el aire. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2194
2195	HEXAFLUORURO DE TELURIO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, incoloro, con un olor desagradable. Se descompone en el agua desprendiendo humos sumamente tóxicos y corrosivos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (7.2). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2195
2196	HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, incoloro o líquido amarillo. Se descompone en el agua o en el aire húmedo desprendiendo humos sumamente tóxicos 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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2196
2197	YODURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas no inflamable, incoloro, tóxico y corrosivo con un olor acre. Sumamente corrosivo en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (4.4). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2197
2198	PENTAFLUORURO DE FÓSFORO COMPRIMIDO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, con un olor irritante. Reacciona con el agua y con el aire húmedo desprendiendo humos tóxicos corrosivos. Mucho más pesado que el aire (4.3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2198
2199	FOSFINA	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-05	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con olor a ajo. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Más pesado que el aire (1.2). Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2199
2200	PROPADIENO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro. Límites de explosividad: 1.7% a 12%. Más pesado que el aire (1.4). Punto de ebullición: -34°C. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2200
2201	ÓXIDO NITROSO, LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-11	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	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 líquido a temperaturas superiores a 36.5°C.	2201
2202	SELENIURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-05	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con un olor molesto. Mucho más pesado que el aire (2.6). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2202

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) asociado(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2189	DICLOROSILANO	2.3	2.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2190	DIFLUORURO DE OXIGENO COMPRIMIDO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2191	FLUORURO DE SULFURIO	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2192	GERMANO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2193	HEXAFLUORETANO COMPRIMIDO (GAS REFRIGERANTE R 115 COMPRIMIDO)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
2194	HEXAFLUORURO DE SELENIO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2195	HEXAFLUORURO DE TELURIO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2196	HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2197	YODURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2198	PENTAFLUORURO DE FÓSFORO COMPRIMIDO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2199	FOSFINA	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2200	PROPADIENO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2201	ÓXIDO NITROSO, LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2202	SELENIURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEin	Instrucciones para el transporte en cisternas			Nº ONU
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones				OMI	ONU	Disposiciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2203	SILANO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-06	Categoría E. Apartado de los lugares habitables. "Separado del bromuro y del cloro."	Gas inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Límites de explosividad: 1% a 100%. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Poderoso reductor que reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Más pesado que el aire (1,1).	2203
2204	SULFURO DE CARBONILO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-05	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Mucho más pesado que el aire (2,1).	2204
2205	ADIPONITRILLO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T3	TP1	6.1-02	Categoría A	Acetileno odoroso, incoloro. Se descompone a temperaturas superiores a 93°C desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2205
2206	ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	T11	TP2 TP13 TP27	0-1-02	Categoría E. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos con un olor acre. Inmiscibles con el agua, pero reaccionan con ella produciendo dióxido de carbono. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Para la estiba bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. El aire se cambiará seis veces por hora, salvo si se transporta en recipientes cerrados, en cuyo caso se exigirá que el aire se renueve dos veces por hora.	2206
2206	ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	•	III	223 274	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	T7	TP1 TP13 TP28	6.1-02	Categoría E. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2206
2208	HIPOCLORITO CÁLCICO SECO EN MEZCLA con más de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo	5.1	-	III	-	1 kg	P002	PP78	-	-	-	-	-	5.1-06	Categoría D. Las unidades de transporte deberán resguardarse de la luz solar directa y estibarse a distancia de las fuentes de calor. Los buultos que vayan en las unidades de transporte deberán estibarse de manera tal que se permita la suficiente circulación de aire en toda la carga. "Separado de" los metales pulverizados y sus compuestos, los compuestos amoniacales, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas.	Sólido blanco o amarillento (polvo, gránulos o tabletas) con olor a cloro. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amoniacales. Las sustancias pueden experimentar descomposición exotérmica a temperaturas elevadas, lo cual puede dar lugar a un incendio o provocar una explosión. Puede descomponerse por los efectos del calor o el contacto con impurezas (por ejemplo, metales pulverizados (hierro, manganeso, cobalto, magnesio) y sus compuestos). Puede irse calentando lentamente. 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. Su polvo irrita las mucosas.	2208
2209	FORMALDEHIDO EN SOLUCIÓN, con no menos de un 25% de formaldehído	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T4	TP1	8-07	Categoría A.	Líquido limpiado, incoloro, con un olor acre sofocante. Generalmente estabilizado con alcohol metílico. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2209
2210	MANEB o PREPARADO DE MANEB con no menos de un 80% de maneb	4.2	4.3 P	III	273	Ninguna	P002	-	RIG06	-	-	-	-	4.2-04	Categoría A. "A distancia de" los productos alimenticios.	Polvo 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. Se utilizan como fungicidas.	2210
2211	POLÍMERO EN BOLLITAS DILATABLES que desprende vapor inflamable	9	-	III	207	5 kg	P002 DP	PP14	RIG08	B6	-	-	-	4.1-06	Categoría A. Si se estiba bajo cubierta, se deberá 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.	Materiales de moldeo en forma de bollitas o de gránulos, principalmente consistentes en poliestireno, metacrilato de polimetileno u otra materia plástica, con un contenido de entre un 5% y un 8% de un hidrocarburo volátil, predominantemente pentano. Durante el período de almacenamiento se degrada en la atmósfera una pequeña proporción de ese pentano, la cual aumentará si la temperatura es elevada. Cuando la sustancia se cargue en un contenedor o en un vehículo cerrado, se deberá prestar atención especial a lo prescrito en 7.4.5.2 y 7.5.6.2, respectivamente.	2211

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2203	SILANO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2204	SULFURO DE CARBONILO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2205	ADIPONITRILLO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2206	ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2206	ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	•	III	223 274	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2208	HIPOCLORITO CÁLCICO SECO EN MEZCLA con más de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo	5.1	-	III	-	1 kg	P002	PP78	-	-
2209	FORMALDEHIDO EN SOLUCIÓN, con no menos de un 25% de formaldehído	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2210	MANEB o PREPARADO DE MANEB con no menos de un 80% de maneb	4.2	4.3 P	III	273	Ninguna	P002	-	RIG06	-
2211	POLÍMERO EN BOLLITAS DILATABLES que desprende vapor inflamable	9	-	III	207	5 kg	P002 DP	PP14	RIG08	B6

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
						Instruccion	Disposiciones	Instruccion	Disposiciones		OMI	Disposiciones					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2212	ASBESTO AZUL (crocidolita) o ASBESTO MARRÓN (amosita, misorita)	9	-	II	168	Ninguna	P002	PP37	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A. Aparato de los lugares habitables. "A distancia de" los productos alimenticios.	Fibras minerales más o menos largas. No combustible. La inhalación del polvo de las fibras de asbesto constituye un peligro y, por tanto, debería evitarse en todo momento la exposición al mismo. Siempre hay que evitar que se forme ese polvo. La crocidolita (asbesto azul) debería 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 la embala eficazmente. Los espacios de carga o los contenedores que hayan contenido algún tipo de asbesto en bruto deberían 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 debería efectuar mientras el buque esté en un puerto en el que se disponga de las instalaciones y el equipo adecuados, incluidos los aparatos respiratorios y la instrumentación protectora apropiados. Deberían lavarse cuidadosamente y de inmediato las partes del cuerpo que puedan haber estado expuestas. Todos los residuos deberían ser reunidos en sacos impermeables, que se cerraran herméticamente, para su eliminación en tierra en condiciones de seguridad. Si no puede efectuarse la limpieza en el puerto de descarga, deberían tomarse por anticipado las disposiciones necesarias para efectuarla en el más cercano de los puertos de escala en que se disponga de las instalaciones 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 que el que se utilizaría en un puerto. Mientras no se emprenda esa limpieza, los espacios de carga en que se haya transportado asbesto deberían permanecer cerrados y debería estar prohibido entrar en ellos.	2212	
2213	PARAFORMALDEHIDO	4.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	PP12	RIG08	B3	-	-	4.1-03	Categoría A	Poivo blanco, con un olor acre. Desprende formaldehido (gas irritante para los ojos y para las mucosas), particularmente en caso de calentamiento.	2213	
2214	ANHIDRIDO FTÁLICO con más de un 0,05% de anhídrido maleico	8	-	III	169 939	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	T3	T4	8-05 8-13	Categoría A	Poivo blanco, o copos y terrones blancos que contienen una alta proporción de poivo. 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%. 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.	2214	
2215	ANHIDRIDO MALEICO, FUNDIDO	8	-	III	-	Ninguna	-	-	-	-	T3	T4	8-13	Categoría A	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%. Sus humos son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2215	
2215	ANHIDRIDO MALEICO	8	-	III	-	2 kg	P002	-	RIG08	B3	T3	T4	8-05	Categoría A	Poivo, agujas, copos, granulos, varillas, briquetas, terrones o masas fundida, blancos. Punto de fusión: 53°C aproximadamente. Sus humos y su poivo son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. Su inhalación puede causar trastornos respiratorios.	2215	
2216	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 de no más del 15%, en masa	9	-	III	29 117 300 907 928 945	Ninguna	P900 BP	-	RIG08	-	-	-	4.2-05	Categoría B. "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. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.10.3.	Producto que puede ser desde un color pardo hasta pardo oscuro obtenido por calentamiento y desecado 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.	2216	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						Instruccion	Disposiciones	Instruccion	Disposiciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2212	ASBESTO AZUL (crocidolita) o ASBESTO MARRÓN (amosita, misorita)	9	-	II	168	Ninguna	P002	PP37	RIG08	B2 B3
2213	PARAFORMALDEHIDO	4.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	PP12	RIG08	B3
2214	ANHIDRIDO FTÁLICO con más de un 0,05% de anhídrido maleico	8	-	III	169 939	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2215	ANHIDRIDO MALEICO, FUNDIDO	8	-	III	-	Ninguna	-	-	-	-
2215	ANHIDRIDO MALEICO	8	-	III	-	2 kg	P002	-	RIG08	B3
2216	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 de no más del 15%, en masa	9	-	III	29 117 300 907 928 945	Ninguna	P900 BP	-	RIG08	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEIn	FEIn	FEIn	FEIn	FEIn	
				ONU (12)	ONU (13)						
2217	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), semillas 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 embarcan en forma de torta, copos, gránulos, harina, etc. Pueden autocalentarse lentamente si están húmedas, y pueden inflamarse espontáneamente. Antes de embarcarse, esta carga debería estar adecuadamente estabilizada por envejecimiento; la duración del periodo de envejecimiento dependerá del contenido de aceite. La torta de semillas debería estar prácticamente exenta de disolventes inflamables. Debería estar prohibido tumbar y hacer uso de luces desnudas durante el embarque y el desembarque, y siempre que se entra en los espacios de carga.	Categoría A. Manténgase seco. Se requiere ventilación de superficie que ayude a eliminar los vapores de cualquier disolvente residual. Se deberían estibar las cargas "a distancia de" las tuberías y de los mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, los mamparos de la cámara de máquinas).	4.2-05	-	-	-	-	-	-	-	-
2218	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. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Resguardarse del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	8-01	T4	T7	TP2	-	-	-	-	-
2219	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 48°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	3-02	T3	T2	TP1	-	-	-	-	-
2222	Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillo. Punto de inflamación: 41°C v.c. Límites de explosividad: 0,3% a 6,3%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	3-07	T1	T2	TP1	-	-	-	-	-
2224	Líquido incoloro, con un olor parecido al del aceite de almendras amargas. Reacciona con los ácidos desprendiendo cloruro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	6.1-02	-	T7	TP2	-	-	-	-	-
2225	Líquido o sólido, que puede ser desde incoloro hasta ligeramente amarillento, con un olor acre. Punto de fusión: 12°C. Inmiscible con el agua. Se descompone lentamente en el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	8-05	-	T4	TP1	-	-	-	-	-
2226	Líquido fumante, que puede ser desde incoloro hasta ligeramente amarillito 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. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Quemaa la piel y los ojos. Sus vapores irritan los ojos y las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	8-05	-	T7	TP2	-	-	-	-	-
2227	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 41°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 8%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	3-07	T1	T2	TP1	-	-	-	-	-
2232	Líquido incoloro, limpiado, con un olor acre. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	-	T14	TP2 TP13	-	-	-	-	-
2233	Sólido cristalino. Punto de fusión: 52°C. Soluble en agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	-	-	-	-	-	R3
2234	Líquidos incoloros, con un olor aromático. Punto de inflamación: 36°C a 59°C v.c. En contacto con el aire húmedo pueden desprender fluoruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	3-04	T1	T2	TP1	-	-	-	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
2217	TORTA DE SEMILLAS que contienen no más del 1.5% de aceite y del 11% de humedad	4.2	-	III	29 117 142	Ninguna	P002 LP02 BP	PP20	RIG08	B3 B6
2218	ÁCIDO ACRÍLICO ESTABILIZADO	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2219	ÉTER ALILGLICIDILICO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2222	ANISOL	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2224	BENZONITRILLO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2225	CLORURO DE BENCENOSULFONILO	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2226	BENZOTRICLORURO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2227	METACRILATO DE BUTILO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2232	2-CLOROETANAL	6.1	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2233	CLOROANISIDINAS	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	R3
2234	CLOROBENZOTRIFLUORUROS	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emvasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/emvasado		Instrucciones	RIG
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(10)	(11)
2235	CLORURO DE para-CLOROBENCILO, LÍQUIDO	6.1	P	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2235	CLORURO DE para-CLOROBENCILO, SÓLIDO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	B3
2236	ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO, LÍQUIDO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	-
2236	ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO, SÓLIDO	6.1	-	II	-	500g	P002	RIG08	B2 B3	B2 B3
2237	CLORONITROANILINAS	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	B3
2238	CLOROTOLUENOS	3	P	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2239	CLOROTOLUIDINAS LÍQUIDAS	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2239	CLOROTOLUIDINAS SÓLIDAS	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	B3
2240	ÁCIDO CROMOSULFÚRICO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2241	CICLOHEPTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
2242	CICLOHEPTENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
2243	ACETATO DE CICLOHEXILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2244	CICLOPENTANOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2245	CICLOPENTANONA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2246	CICLOPENTENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	B8	B8
2247	DECANO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2248	Di-n-BUTILAMINA	8	3	II	-	500 ml	P001	RIG02	-	-
2249	ÉTER DICLORODIMETILICO SIMÉTRICO	6.1	3	I	78	Ninguna	P099	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emvasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/emvasado		Instrucciones	RIG
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(10)	(11)
2235	CLORURO DE para-CLOROBENCILO, LÍQUIDO	6.1	P	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2235	CLORURO DE para-CLOROBENCILO, SÓLIDO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	B3
2236	ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO, LÍQUIDO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	-
2236	ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO, SÓLIDO	6.1	-	II	-	500g	P002	RIG08	B2 B3	B2 B3
2237	CLORONITROANILINAS	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	B3
2238	CLOROTOLUENOS	3	P	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2239	CLOROTOLUIDINAS LÍQUIDAS	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2239	CLOROTOLUIDINAS SÓLIDAS	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	B3
2240	ÁCIDO CROMOSULFÚRICO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2241	CICLOHEPTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
2242	CICLOHEPTENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-
2243	ACETATO DE CICLOHEXILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2244	CICLOPENTANOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2245	CICLOPENTANONA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2246	CICLOPENTENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	B8	B8
2247	DECANO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-
2248	Di-n-BUTILAMINA	8	3	II	-	500 ml	P001	RIG02	-	-
2249	ÉTER DICLORODIMETILICO SIMÉTRICO	6.1	3	I	78	Ninguna	P099	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)				FEM (15)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2250	ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	T7	TP2	6.1-04	Categoría B. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Sólidos cristalinos, que pueden ser desde incoloros hasta amarillentos, con olor irritante. Insolubles en agua. Reaccionan con el agua desprendiendo dióxido de carbono. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Podrá transportarse en estado fundido.	2250
2251	BICICLO[2.2.1]2,5-HEPTADIENO ESTABILIZADO (2,5-NORBORNADIENO ESTABILIZADO)	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP2	3-07	Categoría D	Líquido incoloro, volátil. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 6,3%. Inmiscible con el agua.	2251
2252	1,2-DIMETOXETANO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	T4	T4	TP1	3-06	Categoría B	Líquido incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: 1°C v.c. Miscible con el agua.	2252
2253	N,N-DIMETILANILINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T4	T7	TP2	6.1-02	Categoría A	Líquido aceitoso, que puede ser de color amarillo hasta parduzco. Combustible. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2253
2254	CERILLAS RESISTENTES AL VIENTO	4.1	-	III	293	3 kg	P407	-	-	-	-	-	-	4.1-06	Categoría A	Cerillas cuyas cabezas están recubiertas con un preparado ignitor sensible al frotamiento y un preparado pirótecnico que arde con una llama débil o sin llama, pero desprendiendo un intenso calor, aun cuando haga viento o reinen otras condiciones atmosféricas desfavorables.	2254
2256	CICLOHEXENO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	T3	T4	TP1	3-07	Categoría E	Líquido incoloro, con un olor aromático. Inmiscible con el agua. Ligeramente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2256
2257	POTASIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1	-	T9	TP3 TP7 TP31	4.3-01	Categoría D	Metal blanco 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.	2257
2258	1,2-PROPILENDIAMINAS	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP2	8-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	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. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y los ojos, irritante para las mucosas.	2258
2259	TRILENTETRAMINA	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T4	T7	TP2	8-05	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido combustible amarillento, moderadamente viscoso, con olor amoniacal. Miscible con el agua. Fuertemente alcalina. Puede formar nieblas explosivas con el ácido nítrico. Si un incendio la afecta desprende gases tóxicos. Corrosiva para el cobre y para las aleaciones de cobre. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Causa alergias cutáneas.	2259
2260	TRIPROPILAMINA	3	8	III	-	5 l	P001	-	RIG03	-	-	T4	TP1	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, Punto de inflamación: 35°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos, irritante para las mucosas.	2260
2261	XILENOLES LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100ml	P001	-	RIG02	-	T4	T6	TP2	6.1-02	Categoría A	Cristales o agujas, incoloros. Algunos productos comerciales pueden ser líquidos con un olor acre de alquitrán. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2261
2261	XILENOLES SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	T4	T7	TP2	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2261
2262	CLORURO DE DIMETILCARBAMOÍLO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T4	T7	TP2	8-05	Categoría A. Acarriado de los lugares habitables.	Líquido incoloro o amarillento, con un olor acre, inmiscible con el agua. Reacciona con el agua desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Lactógeno. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2262
2263	DIMETILCICLOHEXANOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	T1	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 5°C a 16°C v.c. Inmiscibles con el agua.	2263
2264	N,N-DIMETILCICLOHEXANINA	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T4	T7	TP2	8-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro. Punto de inflamación: 43°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2264

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2250	ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2251	BICICLO[2.2.1]2,5-HEPTADIENO ESTABILIZADO (2,5-NORBORNADIENO ESTABILIZADO)	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2252	1,2-DIMETOXETANO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2253	N,N-DIMETILANILINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2254	CERILLAS RESISTENTES AL VIENTO	4.1	-	III	293	3 kg	P407	-	-	-
2256	CICLOHEXENO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2257	POTASIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
2258	1,2-PROPILENDIAMINAS	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2259	TRILENTETRAMINA	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2260	TRIPROPILAMINA	3	8	III	-	5 l	P001	-	RIG03	-
2261	XILENOLES LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100ml	P001	-	RIG02	-
2261	XILENOLES SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2262	CLORURO DE DIMETILCARBAMOÍLO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2263	DIMETILCICLOHEXANOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2264	N,N-DIMETILCICLOHEXANINA	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/emvasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FErM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	ONU	Disposiciones				
2265	N,N-DIMETILFORMAMIDA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T2	TP2	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 56°C v.c. Límites de explosividad: 2,2% a 16%. Miscible con el agua. Puede reaccionar violentamente con materiales combustibles.	2265	
2266	N,N-DIMETILPROPILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-	TP2 TP13	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables	Líquido incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: -11°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2266	
2287	CLORURO DE DIMETILTIOSFORSORIO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	T3	TP2	6.1-02	Categoría B. Resguardados del calor radiante.	Líquido combustible, incoloro, con un olor acre. Reacciona lentamente con el agua desprendiendo olor de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Puede descomponerse a temperaturas de más de 80°C, desprendiendo gases inflamables. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2287	
2289	3,3'-IMINODIPROPILAMINA	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-	TP2	8-05	Categoría A	Líquido combustible, incoloro. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2289	
2270	ETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 50%, pero no más de un 70%, de etilamina	3	8	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-	TP1	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Solución acuosa de un gas inflamable, con un olor amoniacal. Límites de explosividad: 3,6% a 14%. ETILAMINA EN SOLUCIÓN, 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. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2270	
2271	ETILAMILCETONAS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	TP1	3-07	Categoría A	Líquidos incoloros. Sus vapores son mucho más pesados que el aire (4.4). ETIL-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. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2271	
2272	METILANILINA	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T2	TP1	6.1-02	Categoría A	Líquido aceitoso, que puede ser desde incoloro hasta amarillento. Reacciona con los ácidos desprendiendo humos sumamente tóxicos de anilina y de óxido de nitrógeno. Reacciona violentamente con las sustancias combustibles. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2272	
2273	2-ETILANILINA	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T2	TP1	6.1-02	Categoría A	Líquido de color pardo. Inmiscible con el agua. Reacciona con los ácidos desprendiendo humos sumamente tóxicos de anilina y de óxido de nitrógeno. Reacciona violentamente con las sustancias combustibles. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2273	
2274	M-ETIL-N-BENCILANILINA	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T2	TP1	6.1-02	Categoría A	Líquido aceitoso, de color amarillo pálido. Inmiscible con el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2274	
2275	2-ETILBUTANOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	TP1	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 57°C v.a. Inmiscible con el agua.	2275	
2276	2-ETILHEXILAMINA	3	8	III	-	5 ℓ	P001	RIG03	-	T2	TP1	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 50°C v.c. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2276	
2277	METACRILATO DE ETILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T1	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 20°C v.a. Límites de explosividad: 1,8% a 11%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2277	
2278	HEPTENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -3°C v.c. Inmiscible con el agua.	2278	
2279	HEXACLOROBUTADIENO	6.1	PP	III	-	500 ml	P001 LP01	RIG03	-	T3	TP1	6.1-02	Categoría A	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2279	
2280	HEXAMETILENDIAMINA FUNDIDA	8	-	III	-	Ninguna	-	-	-	-	TP1	8-13	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Véase la entrada siguiente.	2280	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/emvasado		RIG
							Instrucciones	Disposiciones	
							(8)	(9)	(11)
2265	N,N-DIMETILFORMAMIDA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
2266	N,N-DIMETILPROPILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2287	CLORURO DE DIMETILTIOSFORSORIO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02
2289	3,3'-IMINODIPROPILAMINA	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
2270	ETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 50%, pero no más de un 70%, de etilamina	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2271	ETILAMILCETONAS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
2272	METILANILINA	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
2273	2-ETILANILINA	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
2274	M-ETIL-N-BENCILANILINA	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
2275	2-ETILBUTANOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
2276	2-ETILHEXILAMINA	3	8	III	-	5 ℓ	P001	-	RIG03
2277	METACRILATO DE ETILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2278	HEPTENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2279	HEXACLOROBUTADIENO	6.1	PP	III	-	500 ml	P001 LP01	-	RIG03
2280	HEXAMETILENDIAMINA FUNDIDA	8	-	III	-	Ninguna	-	-	-

Capítulo 3.2 – Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEIn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones para el transporte en cisternas	Disposiciones									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2280	HEXAMETILENDIAMINA SÓLIDA	6	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	T4	TP1	8-05	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2280
2281	DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP2 TP13	6.1-02	Categoría C. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillado, 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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2281
2282	HEXANOL	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T2	TP1	3-06	Categoría A	Líquidos incoloros. HEXANOL normal: punto de inflamación: 57°C v.c. Miscibles con el agua.	2282
2283	METACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2283
2284	ISOBUTIRONITRILLO	3	6.1	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP2 TP13	3-03	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 8°C v.c. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2284
2285	ISOCIANATOBENZOTRIFLUORUROS	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	T7	TP2	6.1-01	Categoría D. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2285
2286	PENTAMETILHEPTANO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 43°C v.c. Inmiscible con el agua.	2286
2287	ISOHEPTENOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	-	T3	TP1	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua.	2287
2288	ISOHEXENOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	BB	-	T11	TP1	3-07	Categoría E	Líquidos incoloros. Punto de ebullición: entre 54°C y 69°C. Inmiscibles con el agua.	2288
2289	ISOFORONDIAMINA	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T4	TP1	8-05	Categoría A	Líquido ligeramente higroscópico. Incoloro, con un ligero olor a amina. Combustible. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2289
2290	DIISOCIANATO DE ISOFORONA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T4	TP2	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro o amarillento. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende humos nitrosos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2290
2291	COMPUESTO DE PLOMO, SOLUBLE, N.E.P.	6.1	P	III	189	3 kg	P002	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales o polvo, incoloros. Solubles en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2291
2293	4-METOXI-4-METIL-PENTAN-2-ONA	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua.	2293
2294	N-METILANILINA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T3	TP1	6.1-02	Categoría A	Líquido combustible entre incoloro y pardo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2294
2295	CLOROACETATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	TP27	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2295
2296	METILCICLOHEXANO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	-	T1	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -4°C v.c. Límite de explosividad: 1.2% a 6.7%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2296
2297	METILCICLOHEXANONAS	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T1	TP1	3-07	Categoría A	Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillado, 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.	2297
2298	METILCICLOPENTANO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	-	-	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -10°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 6.4%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2298

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2280	HEXAMETILENDIAMINA SÓLIDA	6	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2281	DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2282	HEXANOL	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2283	METACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2284	ISOBUTIRONITRILLO	3	6.1	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2285	ISOCIANATOBENZOTRIFLUORUROS	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2286	PENTAMETILHEPTANO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2287	ISOHEPTENOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2288	ISOHEXENOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	BB
2289	ISOFORONDIAMINA	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2290	DIISOCIANATO DE ISOFORONA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2291	COMPUESTO DE PLOMO, SOLUBLE, N.E.P.	6.1	P	III	189	3 kg	P002	-	RIG08	B3
2293	4-METOXI-4-METIL-PENTAN-2-ONA	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2294	N-METILANILINA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2295	CLOROACETATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2296	METILCICLOHEXANO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2297	METILCICLOHEXANONAS	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2298	METILCICLOPENTANO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	(18)	Estiba y segregación		FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	Disposiciones	(14)	(15)	(16)	(17)
			OMI	(12)		(13)	(14)						
2299	Líquido. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	(18)	T1	T4	6.1-02	TP1	TP1	T4	TP1	6.1-02	TP1	TP1	Líquido. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
2300	Líquido incoloro, con un olor acre. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2300	T3	T4	6.1-02	TP1	TP1	T4	TP1	6.1-02	TP1	TP1	Líquido incoloro, con un olor acre. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
2301	Líquido incoloro, con un olor dulzarrón. Punto de inflamación: -30°C v.c. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprendiendo gases tóxicos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2301	T3	T4	3-07	TP1	TP1	T4	TP1	3-07	TP1	TP1	Líquido incoloro, con un olor dulzarrón. Punto de inflamación: -30°C v.c. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprendiendo gases tóxicos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
2302	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 43°C v.c. Inmiscible con el agua.	2302	T1	T2	3-07	TP1	TP1	T2	TP1	3-07	TP1	TP1	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 43°C v.c. Inmiscible con el agua.
2303	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 38°C a 54°C v.c. Límites de explosividad: 0,7% a 6,6%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2303	T1	T2	3-07	TP1	TP1	T2	TP1	3-07	TP1	TP1	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 38°C a 54°C v.c. Límites de explosividad: 0,7% a 6,6%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
2304	Líquido resultante de la fusión de la materia sólida, con un olor persistente. Punto de fusión: 80°C. Desprende vapores inflamables. 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 110°C entre en contacto con agua, porque la adición de agua puede provocar una violenta formación de espuma o incluso una explosión.	2304	T4	T1	4.1-04	TP3	TP3	T1	TP3	4.1-04	TP3	TP3	Líquido resultante de la fusión de la materia sólida, con un olor persistente. Punto de fusión: 80°C. Desprende vapores inflamables. 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 110°C entre en contacto con agua, porque la adición de agua puede provocar una violenta formación de espuma o incluso una explosión.
2305	Cristales. Soluble en agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2305	-	-	8-05	-	-	-	-	8-05	-	-	Cristales. Soluble en agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
2306	Líquidos aceitosos o sustancias sólidas con punto de fusión bajo (31°C a 32°C) de color pálido y olor aromático. Inmiscibles con el agua o insolubles en esta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2306	T4	T7	6.1-02	TP2	TP2	T7	TP2	6.1-02	TP2	TP2	Líquidos aceitosos o sustancias sólidas con punto de fusión bajo (31°C a 32°C) de color pálido y olor aromático. Inmiscibles con el agua o insolubles en esta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
2308	Líquido aceitoso, de color amarillento. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2308	T4	T7	6.1-02	TP2	TP2	T7	TP2	6.1-02	TP2	TP2	Líquido aceitoso, de color amarillento. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
2309	Sólido cristalino incoloro o líquido aceitoso, limpio, de color de la 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2309	TP28	T8	8-03	TP2	TP12	T8	TP2	8-03	TP2	TP12	Sólido cristalino incoloro o líquido aceitoso, limpio, de color de la 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.
2310	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 9°C a 15°C v.c. Inmiscible con el agua.	2310	-	-	8-03	-	-	-	-	8-03	-	-	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 9°C a 15°C v.c. Inmiscible con el agua.
2311	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 34°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a ... Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2311	T1	T4	3-06	TP1	TP1	T4	TP1	3-06	TP1	TP1	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 34°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a ... Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
2312	Líquido resultante de fusión, con un fuerte olor muy peculiar. Punto de fusión: 10°C a 43°C (producto puro). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Se absorbe rápidamente por la piel.	2312	T4	T7	6.1-02	TP3	TP3	T7	TP3	6.1-02	TP3	TP3	Líquido resultante de fusión, con un fuerte olor muy peculiar. Punto de fusión: 10°C a 43°C (producto puro). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Se absorbe rápidamente por la piel.

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instrucciones	RIG
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2299	DICHLOROACETATO DE METILO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2300	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2301	2-METILFURANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2302	5-METIL-2-HEXANONA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2303	ISOPROPENILBENCENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2304	NAFTALENO FUNDIDO	4.1	-	III	-	Ninguna	-	-	-	-
2305	ÁCIDO NITROBENCENO-SULFÓNICO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2306	NITROBENZOTRIFLUORUROS LÍQUIDOS	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	B2
2306	NITROBENZOTRIFLUORUROS SÓLIDOS	6.1	P	II	-	500g	P002	-	RIG08	B2 B3
2307	3-NITRO-4-CLOROBENZOTRIFLUORURO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2308	ÁCIDO NITROSILSULFÚRICO LÍQUIDO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
2308	ÁCIDO NITROSILSULFÚRICO SÓLIDO	8	-	II	-	1kg	P002	-	RIG08	B2 B3
2309	OCTADIENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2310	PENTANO-2,4-DIONA	3	6.1	III	-	5 ℓ	P001	-	RIG03	-
2311	FENETIDINAS	6.1	-	III	279	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2312	FENOL FUNDIDO	6.1	-	II	-	Ninguna	-	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas	FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
						Instru- ciones (7)	Disposi- ciones (8)	Instru- ciones (9)	Disposi- ciones (10)						
2313	PICOLINAS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-	T4	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillentos, con un olor acre o dulzón. Límites de explosividad: 1,3% a 8,7%. Miscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Puntos de inflamación: <i>alpha</i> -PICOLINA: 28°C v.c. <i>beta</i> -PICOLINA: 40°C v.c. <i>gamma</i> -PICOLINA: 40°C v.c. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada siguiente.	2313
2315	DIFENILOS POLICLORADOS LÍQUIDOS	9	PP	II	908	Ninguna	P906	RIG02	-	-	T4	6.1-02	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.	Líquidos incoloros (producto puro), con olores perceptibles. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de ingestión o de contacto con la piel. En caso de derrames pueden presentar un peligro persistente para el medio ambiente. En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS Y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda, y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS Y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda.	2315
2315	DIFENILOS POLICLORADOS SÓLIDOS	9	PP	II	908	Ninguna	P906	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-02	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.	Líquidos incoloros (producto puro), con olores perceptibles. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de ingestión o de contacto con la piel. En caso de derrames pueden presentar un peligro persistente para el medio ambiente. En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS Y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda, y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS Y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda.	2315
2316	CUPROCIANURO SÓLIDO	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002	RIG07	B1	-	-	6.1-04	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Poivo 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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2316
2317	CUPROCIANURO SÓLIDO EN SOLUCIÓN	6.1	PP	I	-	Ninguna	P001	-	-	T4	T14	6.1-02 TP13	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2317
2318	HIDROSULFURO SÓLICO con menos de un 25% de agua de cristalización	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	RIG06	B2	-	-	4.2-04	Categoría A	Agujas incoloras o copos de color amarillo limón. Soluble en agua.	2318
2319	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.	3	●	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	T4	3-07 TP29	Categoría A	Líquidos incoloros o amarillentos. Punto de inflamación: 32°C a 49°C v.c. Inmiscibles con el agua.	2319
2320	TETRAETILENPENTAMINA	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T2	T4	8-05	Categoría A	Líquido viscoso. Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2320
2321	TRICLOROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	P	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-	T4	6.1-02	Categoría A	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2321
2322	TRICLOROBUTENO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	T4	T7	6.1-02	Categoría A. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2322
2323	FOSFITO DE TRIETILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	T2	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 44°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2323
2324	TRISOBUTILENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T3	T4	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.	2324
2325	1,3,5-TRIMETILBENCENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	T2	3-03	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 44°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2325
2326	TRIMETILCICLOHEXILAMINA	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T2	T4	8-05	Categoría A	Líquido combustible ligeramente higroscópico, incoloro, con un ligero olor a amoníaco. Inmiscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2326
2327	TRIMETILHEXAMETILENDIAMINAS	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T3	T4	8-05	Categoría A	Líquidos combustibles ligeramente higroscópicos, incoloros. Miscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2327

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas	FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
						Instru- ciones (7)	Disposi- ciones (8)	Instru- ciones (9)	Disposi- ciones (10)						
2313	PICOLINAS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-	T4	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillentos, con un olor acre o dulzón. Límites de explosividad: 1,3% a 8,7%. Miscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Puntos de inflamación: <i>alpha</i> -PICOLINA: 28°C v.c. <i>beta</i> -PICOLINA: 40°C v.c. <i>gamma</i> -PICOLINA: 40°C v.c. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada siguiente.	2313
2315	DIFENILOS POLICLORADOS LÍQUIDOS	9	PP	II	908	Ninguna	P906	RIG02	-	-	T4	6.1-02	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.	Líquidos incoloros (producto puro), con olores perceptibles. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de ingestión o de contacto con la piel. En caso de derrames pueden presentar un peligro persistente para el medio ambiente. En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS Y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda, y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS Y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda.	2315
2315	DIFENILOS POLICLORADOS SÓLIDOS	9	PP	II	908	Ninguna	P906	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-02	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.	Líquidos incoloros (producto puro), con olores perceptibles. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de ingestión o de contacto con la piel. En caso de derrames pueden presentar un peligro persistente para el medio ambiente. En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS Y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda, y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS Y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda.	2315
2316	CUPROCIANURO SÓLIDO	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002	RIG07	B1	-	-	6.1-04	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Poivo 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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2316
2317	CUPROCIANURO SÓLIDO EN SOLUCIÓN	6.1	PP	I	-	Ninguna	P001	-	-	T4	T14	6.1-02 TP13	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2317
2318	HIDROSULFURO SÓLICO con menos de un 25% de agua de cristalización	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	RIG06	B2	-	-	4.2-04	Categoría A	Agujas incoloras o copos de color amarillo limón. Soluble en agua.	2318
2319	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.	3	●	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	T4	3-07 TP29	Categoría A	Líquidos incoloros o amarillentos. Punto de inflamación: 32°C a 49°C v.c. Inmiscibles con el agua.	2319
2320	TETRAETILENPENTAMINA	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T2	T4	8-05	Categoría A	Líquido viscoso. Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2320
2321	TRICLOROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	P	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	-	T4	6.1-02	Categoría A	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2321
2322	TRICLOROBUTENO	6.1	P	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	T4	T7	6.1-02	Categoría A. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2322
2323	FOSFITO DE TRIETILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	T2	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 44°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2323
2324	TRISOBUTILENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T3	T4	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.	2324
2325	1,3,5-TRIMETILBENCENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	T2	3-03	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 44°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2325
2326	TRIMETILCICLOHEXILAMINA	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T2	T4	8-05	Categoría A	Líquido combustible ligeramente higroscópico, incoloro, con un ligero olor a amoníaco. Inmiscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2326
2327	TRIMETILHEXAMETILENDIAMINAS	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T3	T4	8-05	Categoría A	Líquidos combustibles ligeramente higroscópicos, incoloros. Miscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2327

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Etiqueta y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)		OMI (12)	ONU (13)				
2328	DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T4	TP2 TP13	6.1-02	Categoría B	Líquido incoloro o amarillento. Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2328
2329	FOSFITO DE TRIMETILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 23°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2329
2330	UNDECANO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 60°C v.c. Inmiscible con el agua.	2330
2331	CLORURO DE CINCO ANHIDRO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-	-	9-06	Categoría A	Cristales deliquescentes, blancos. Soluble en agua. Su polvo causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2331
2332	ACETALDEHIDO OXIMA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T4	TP1	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 40°C v.c. Límites de explosividad: 4,2% a 52%. Punto de congelación: 12°C. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2332
2333	ACETATO DE ALILO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1 TP13	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 7°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Perjudicial en caso de ingestión.	2333
2334	ALILAMINA	6.1	3	I	-	Ninguna	P602	-	-	T10	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil que puede ser desde incoloro hasta amarillito claro, con olor acre. Punto de inflamación: -29°C v.c. Límites 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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2334
2335	ÉTER ALILELÍCO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1 TP13	3-03	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -11°C v.c. Sus vapores son más pesados que el aire. Inmiscible con el agua. Narcótico. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2335
2336	FORMIATO DE ALILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	T10	TP2 TP13	3-03	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2336
2337	FENILMERCAPTANO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	T10	TP2 TP13	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2337
2338	BENZOTRIFLUORURO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T2	TP1	3-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: 2,1% a Inmiscible con el agua. En contacto con la humedad o el aire desprende flúoruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2338
2339	2-BROMOBUTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T1	TP1	3-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor agradable. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua. Desprende humos tóxicos si un incendio lo afecta. Narcótico.	2339
2340	2-BROMO ETILEL ÉTER	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T3	TP1	3-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor a éter. Parcialmente miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2340
2341	1-BROMO-3-METILBUTANO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T1	TP1	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 23°C a 32°C v.c. Inmiscible con el agua.	2341
2342	BROMOMETILPROPANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T3	TP1	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2342
2343	2-BROMOPENTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T1	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro o amarillito, con un fuerte olor. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2343
2344	BROMOPROPANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	-	TP1	3-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Desprenden humos tóxicos si un incendio los afecta. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2344
2344	BROMOPROPANOS	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T4	TP1	3-07	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2344

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)	
2328	DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-
2329	FOSFITO DE TRIMETILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-
2330	UNDECANO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-
2331	CLORURO DE CINCO ANHIDRO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	RIG08	B3
2332	ACETALDEHIDO OXIMA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-
2333	ACETATO DE ALILO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-
2334	ALILAMINA	6.1	3	I	-	Ninguna	P602	-	-
2335	ÉTER ALILELÍCO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-
2336	FORMIATO DE ALILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-
2337	FENILMERCAPTANO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-
2338	BENZOTRIFLUORURO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-
2339	2-BROMOBUTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-
2340	2-BROMO ETILEL ÉTER	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-
2341	1-BROMO-3-METILBUTANO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-
2342	BROMOMETILPROPANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-
2343	2-BROMOPENTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-
2344	BROMOPROPANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-
2344	BROMOPROPANOS	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones	Disposiciones		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)				
2345	3-BROMOPROPINO	3	-	II	905	1 ℓ	-	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta ambarino claro, con olor intenso. Punto de inflamación: 10°C v.c. Límites de explosividad: 3% a ... 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. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Lacrimógeno.	2345
2346	BUTANODIONA	3	P	II	-	1 ℓ	-	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-06	Categoría B	Líquido amarillo verdoso, con un fuerte olor. Punto de inflamación: 6°C v.c. Miscible con el agua.	2346
2347	BUTILMERCAPTANOS	3	-	II	-	1 ℓ	-	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B. "A distancia de" los ácidos. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores	Líquidos incoloros, con un olor repugnante. Puntos de inflamación: terc-BUTILMERCAPTANO: -26°C v.c. sec-BUTILMERCAPTANO: -23°C v.c. 1-BUTANETIOL (BUTILMERCAPTANO normal): 12°C v.c. ISOBUTILMERCAPTANO: -9°C v.c. Inmiscibles con el agua. En contacto con ácidos emiten humos sumamente tóxicos.	2347
2348	ACRILATOS DE BUTILO ESTABILIZADOS	3	-	III	-	5 ℓ	-	P001 LP01	RIG03	-	T4	TP1	3-03	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor desagradable. Punto de inflamación: 36°C a 41°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 9,9%. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2348
2350	BUTILMETILÉTER	3	-	II	-	1 ℓ	-	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.	2350
2351	NITRITOS DE BUTILO	3	-	II	-	1 ℓ	-	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	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. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2351
2351	NITRITOS DE BUTILO	3	-	III	223	5 ℓ	-	P001 LP01	RIG03	-	T4	TP1	3-06	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2351
2352	BUTILNILETER ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	-	P001	RIG02	-	T3	TP1	3-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil incoloro, con un intenso olor a éter. Punto de inflamación: -9°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2352
2353	CLÓRURO DE BUTIRILO	3	6	II	-	1 ℓ	-	P001	RIG02	B11	-	T8	3-04	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2353
2354	CLOROMETIL ETIL ÉTER	3	6.1	II	-	1 ℓ	-	P001	RIG02	-	T4	TP1 TP13	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Parcialmente miscible con el agua. Humos si está en contacto con el aire desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Poderoso lacrimógeno.	2354
2356	2-CLÓROPROPANO	3	-	I	-	Ninguna	-	P001	-	-	T7	TP2 TP13	3-07	Categoría E	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -32°C v.c. Límites de explosividad: 2,8% a 10,7%. Punto de ebullición: 35°C. Inmiscible con el agua. Expuesto al calor o en contacto con llamas emite gases de fuego sumamente tóxicos. Puede reaccionar vigorosamente con materias comburentes.	2356
2357	CICLOHEXILAMINA	8	3	II	-	500 ml	-	P001	RIG02	-	-	TP2	8-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	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. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y los ojos. Irritante para las mucosas.	2357
2358	CICLOOCTATÉRAENO	3	-	II	-	1 ℓ	-	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de congelación: -4°C. Inmiscible con el agua.	2358

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	(10)	(11)
2345	3-BROMOPROPINO	3	-	II	905	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2346	BUTANODIONA	3	P	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2347	BUTILMERCAPTANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2348	ACRILATOS DE BUTILO ESTABILIZADOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2350	BUTILMETILÉTER	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2351	NITRITOS DE BUTILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2351	NITRITOS DE BUTILO	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2352	BUTILNILETER ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2353	CLÓRURO DE BUTIRILO	3	6	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	B11
2354	CLOROMETIL ETIL ÉTER	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2356	2-CLÓROPROPANO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2357	CICLOHEXILAMINA	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2358	CICLOOCTATÉRAENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envase		RIG
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)	
2359	DIALILAMINA	3	6.1/8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG99	-
2360	DIALILETER	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2361	DIISOBUTILAMINA	3	8	III	-	5 ℓ	P001	-	RIG03	-
2362	1,1-DICLOROETANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2363	ETILMERCAPTANO	3	P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2364	PROPILBENCENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2366	CARBONATO DE DIETILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2367	alfa-METILVALERALDEHIDO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2368	alfa-PINEÑO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2370	1-HEXANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2371	ISOPENTENOS	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2372	1,2-DI(DIMETILAMINO) ETANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2373	DIETOXIMETANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2374	3,3-DIETOXIPROPENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2375	SULFURO DE DIETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2376	2,3-DIHIDROPIRANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2377	1,1-DIMETOXETANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2378	2-DIMETILAMINOACETONITRILLO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2379	1,3-DIMETILBUTILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envase		RIG
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)	
2359	DIALILAMINA	3	6.1/8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG99	-
2360	DIALILETER	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2361	DIISOBUTILAMINA	3	8	III	-	5 ℓ	P001	-	RIG03	-
2362	1,1-DICLOROETANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2363	ETILMERCAPTANO	3	P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2364	PROPILBENCENO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2366	CARBONATO DE DIETILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2367	alfa-METILVALERALDEHIDO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2368	alfa-PINEÑO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2370	1-HEXANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2371	ISOPENTENOS	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2372	1,2-DI(DIMETILAMINO) ETANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2373	DIETOXIMETANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2374	3,3-DIETOXIPROPENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2375	SULFURO DE DIETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2376	2,3-DIHIDROPIRANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2377	1,1-DIMETOXETANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2378	2-DIMETILAMINOACETONITRILLO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2379	1,3-DIMETILBUTILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) de seguridad (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	ONU (13)				
2380	DIMETILDIOXISILANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-06	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 13°C v.c. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2380
2381	DISULFURO DE DIMETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillo, con un olor desagradable. Punto de inflamación: 15°C v.c. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta despiden gases tóxicos. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2381
2382	DIMETILHIDRAZINA SIMÉTRICA	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P001	-	-	T10	TP2 TP13	6+01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil inflamable, incoloro, con un olor amoniacal. Miscible con el agua. Puede reaccionar peligrosamente con las sustancias combustibles. Punto de inflamación: -17°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión; contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2382
2383	DIPROPILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-02	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor a pescado. Punto de inflamación: 7°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2383
2384	ÉTER DIPROPÍLICO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T1	TP1	3-06	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación (producto puro): -21°C v.c. Límite de explosividad: 1,7% a ... Inmiscible con el agua.	2384
2385	ISOBUTIRATO DE ETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T1	TP1	3-07	Categoría B	Líquido volátil incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua.	2385
2386	1-ETILPIPERIDINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-02	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 19°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Puede dañar los pulmones.	2386
2387	FLUOROBENCENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor a benceno. Punto de inflamación: -15°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2387
2388	FLUOROTOLUENOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros orto-FLUOROTOLUENO: punto de inflamación: 9°C v.c. meta-FLUOROTOLUENO: punto de inflamación: 12°C v.c. para-FLUOROTOLUENO: punto de inflamación: 10°C v.c. Inmiscibles con el agua.	2388
2389	FURANO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	T10	TP2 TP13	3-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro con un fuerte olor. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a 14,3%. Punto de ebullición: 31°C. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2389
2390	2-YODOBUTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua.	2390
2391	YODOMETILPROPANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua.	2391
2392	YODOPROPANOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T4	TP1	3-07	Categoría A	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.	2392
2393	FORMIATO DE ISOBUTILLO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T1	TP1	3-07	Categoría D	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 5°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 8%. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2393
2394	PROPIONATO DE ISOBUTILLO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-	T3	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 31°C v.c. Inmiscible con el agua.	2394
2395	CLORURO DE ISOBUTIRILO	3	8	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T7	TP2	3-04	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua despidiendo 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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2395
2396	METACRILALDEHÍDO ESTABILIZADO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T4	TP1 TP13	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 2°C v.c. Miscible con el agua. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2396
2397	3-METILBUTAN-2-ONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	RIG02	-	T1	TP1	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -3°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 8%. Inmiscible con el agua.	2397

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) de seguridad (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	RIG
2380	DIMETILDIOXISILANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2381	DISULFURO DE DIMETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2382	DIMETILHIDRAZINA SIMÉTRICA	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P001	-	-
2383	DIPROPILAMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2384	ÉTER DIPROPÍLICO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2385	ISOBUTIRATO DE ETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2386	1-ETILPIPERIDINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2387	FLUOROBENCENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2388	FLUOROTOLUENOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2389	FURANO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-
2390	2-YODOBUTANO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2391	YODOMETILPROPANOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2392	YODOPROPANOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
2393	FORMIATO DE ISOBUTILLO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2394	PROPIONATO DE ISOBUTILLO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03
2395	CLORURO DE ISOBUTIRILO	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2396	METACRILALDEHÍDO ESTABILIZADO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02
2397	3-METILBUTAN-2-ONA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU			
						Instrucciones (7)	Disposiciones (8)	Instrucciones (9)	Disposiciones (10)								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2398	METILBUTILÉTER	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría E	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 8,4%. Punto de ebullición: 55°C. Inmiscible con el agua.	2398			
2399	1-METILPIPERIDINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-02	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 3°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2399			
2400	ISOVALERIAMATO DE METILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.	2400			
2401	PIPERIDINA	8	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	8-01	Categoría D	Líquido incoloro, con olor a pescado. Miscible con el agua. Su solución en el agua es muy alcalina y es corrosiva. Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos.	2401			
2402	PROPANOTIOLES	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría E. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.	2402				
2403	ACETATO DE ISOPROPENILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 10°C v.c. Inmiscible con el agua.	2403			
2404	PROPIONITRILLO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro volátil, con olor a éter. Punto de inflamación: 2°C v.c. Límites de explosividad: 3,1% a ... Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende humos de cianuro sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2404			
2405	BUTIRATO DE ISOPROPILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 25°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2405			
2406	ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 20°C v.c. Inmiscible con el agua. Narcótico. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2406			
2407	CLOROFORMATO DE ISOPROPILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	PP31	-	-	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero a distancia de las mercancías de la Clase 4.1.	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. 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.	2407			
2408	PROPIONATO DE ISOPROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua.	2408			
2410	1,2,3,6-TETRAHIDROPYRIDINA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-06	Categoría B	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 16°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2410			
2411	BUTIRONITRILLO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-03	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 21°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a ... Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2411			
2412	TETRAHIDROTIOFENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor agradable. Punto de inflamación: 13°C v.c. Inmiscible con el agua.	2412			
2413	ORTOTITANATO TETRAPROPÍLICO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 38°C v.c.	2413			
2414	TIOFENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-07	Categoría B	Líquido incoloro, con un olor desagradable. Punto de inflamación: -9°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 12,5%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2414			
2416	BORATO DE TRIMETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	3-06	Categoría B	Líquido incoloro. Reacciona con el agua, desprendiendo vapores inflamables.	2416			
2417	FLUORURO DE CARBONILO COMPRIMIDO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico 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). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2417			

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						Instrucciones (7)	Disposiciones (8)	Instrucciones (9)	Disposiciones (10)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2398	METILBUTILÉTER	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2399	1-METILPIPERIDINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2400	ISOVALERIAMATO DE METILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2401	PIPERIDINA	8	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2402	PROPANOTIOLES	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2403	ACETATO DE ISOPROPENILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2404	PROPIONITRILLO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2405	BUTIRATO DE ISOPROPILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2406	ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2407	CLOROFORMATO DE ISOPROPILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	PP31	-	-
2408	PROPIONATO DE ISOPROPILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2410	1,2,3,6-TETRAHIDROPYRIDINA	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2411	BUTIRONITRILLO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2412	TETRAHIDROTIOFENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2413	ORTOTITANATO TETRAPROPÍLICO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2414	TIOFENO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2416	BORATO DE TRIMETILO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2417	FLUORURO DE CARBONILO COMPRIMIDO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2418	TETRAFLUORURO DE AZUFRE	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua, con el aire húmedo y con los ácidos desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (3.7). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2418				
2419	BROMOTRIFLUOROETILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro. Mucho más pesado que el aire (3.6). Punto de ebullición: -3°C.	2419				
2420	HEXAFLUOROACETONA	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico 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. Hurta al estar expuesto al aire húmedo. Mucho más pesado que el aire (5.7). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2420				
2421	TRIOXIDO DE NITRÓGENO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico 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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2421				
2422	2-OCTAFLUOROBUTENO (GAS REFRIGERANTE R 1316)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	Categoría A	Gas no inflamable, licuado, incoloro. Mucho más pesado que el aire (6.9). Punto de ebullición: 1,2°C.	2422				
2424	OCTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 218)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	T50	Categoría A	Gas no inflamable, licuado, incoloro. Mucho más pesado que el aire (6.6). Punto de ebullición: -36°C.	2424				
2426	NITRATO AMÓNICO (LÍQUIDO (solución concentrada en caliente)	5.1	-	-	252 942	Ninguna	-	-	-	T7 TP16 TP17	Categoría D. "Separado de" las materias combustibles, los bromatos, cloratos, cloritos, hipocloritos, nitratos, percloratos, permanganatos y los metales pulverizados.	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 debería 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. La temperatura de transporte máxima admisible de la solución es de 140°C. Esta temperatura debería indicarse en la unidad de transporte. La acidez (pH) de la carga al diluir una parte de esta con diez partes de agua, en masa, debe oscilar entre 5,0 y 7,0. Se debería 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.	2426				
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	II	-	500 g	P504	-	RIG02	T4 TP1	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	Líquido incoloro. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrar en 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 amoníacos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión. Véase la entrada anterior.	2427				
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	III	223	1 kg	P504	-	RIG02	T4 TP1	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	Líquido incoloro. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrar en 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 amoníacos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión. Véase la entrada anterior.	2427				
2428	CLORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	II	-	500 g	P504	-	RIG02	T4 TP1	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	Líquido incoloro. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrar en 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 amoníacos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión. Véase la entrada anterior.	2428				
2428	CLORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	III	223	1 kg	P504	-	RIG02	T4 TP1	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	Líquido incoloro. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrar en 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 amoníacos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión. Véase la entrada anterior.	2428				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2418	TETRAFLUORURO DE AZUFRE	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2419	BROMOTRIFLUOROETILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2420	HEXAFLUOROACETONA	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2421	TRIOXIDO DE NITRÓGENO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2422	2-OCTAFLUOROBUTENO (GAS REFRIGERANTE R 1316)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
2424	OCTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 218)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
2426	NITRATO AMÓNICO (LÍQUIDO (solución concentrada en caliente)	5.1	-	-	252 942	Ninguna	-	-	-	-
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	II	-	500 g	P504	-	RIG02	-
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	III	223	1 kg	P504	-	RIG02	-
2428	CLORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	II	-	500 g	P504	-	RIG02	-
2428	CLORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	III	223	1 kg	P504	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEin	Instrucciones para el transporte en cisternas		(18)	Nº ONU
				OMI (12)	Disposiciones (14)		
(1)		(16)	(15)	(13)	(14)	(17)	(18)
2429	Líquido incoloro. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. En caso de fuga seguida de evaporación de 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 amoníacos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, el azufre, los compuestos amoníacos y los cloruros.	5.1-03	T4	TP1		2429
2429	Véase la entrada anterior.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, el azufre, los compuestos amoníacos y los cloruros.	5.1-03	T4	TP1		2429
2430	Una gran variedad de sólidos que pueden ser desde incoloros hasta de color de paja pálido, con olores penetrantes (en algunos casos a alcanfor). Algunos tienen un bajo punto de fusión. Insolubles en el agua. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B	8-15	T4	TP9 TP28		2430
2430	Véase la entrada anterior.	Categoría B	8-15	T4	TP2		2430
2430	Véase la entrada anterior.	Categoría A	8-15	T4	TP1		2430
2431	Líquido aceitoso, rojizo o amarillento. Inmiscible con el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-02	T1	TP1		2431
2432	Líquido aceitoso, que puede ser desde incoloro hasta de color amarillo parduzco. Combustible. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-02	T2	TP1		2432
2433	Sólidos o líquidos. Punto de fusión: entre 7°C y 40°C. Insoluble en el agua. Sustancia comburentes que puede explotar o arder con gran intensidad si entra en contacto con materias orgánicas. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-02	T4	TP1		2433
2433	Véase la entrada anterior.	Categoría A	6.1-02	T4	TP1		2433
2434	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. Sus vapores son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-02	T7	TP2 TP13		2434
2435	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C	8-02	T7	TP2 TP13		2435
2436	Líquido incoloro o amarillento, con un olor acre. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	Categoría B	3-06	T4	TP1		2436
2437	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-02	T7	TP2 TP13		2437

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2429	CLORATO CÁLCICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	II	-	500 g	P504	-	RIG02	-
2429	CLORATO CÁLCICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	III	223	1 kg	P504	-	RIG02	-
2430	ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (Incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	8	●	I	-	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2430	ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (Incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	8	●	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2430	ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (Incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	8	●	III	223	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2431	ortho-ANISIDINA	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2432	N,N-DIETILANILINA	6.1	-	III	279	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2433	CLORONITROTOLUENOS LÍQUIDOS	6.1	P	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2433	CLORONITROTOLUENOS SÓLIDOS	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2434	DIBENCILDICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
2435	ETILFENILDICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-
2436	ÁCIDO TIOACÉTICO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2437	METILFENILDICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en sistemas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	Disposiciones						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2438	CLORURO DE TRIMETILACETILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D. Resguardado 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.	Líquido inflamable. Punto de inflamación: 18°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. 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.	2438
2439	HIDROGENODIFLUORURO SÓDICO	8	-	II	-	500 ml	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	-	8-06	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Polvos cristalino, blanco. Soluble en agua. Es descomuesto 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. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2439
2440	CLORURO ESTÁNNICO PENTAHIDRATADO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	8-06	Categoría A	Sólido delatascante, blanco. Punto de fusión: 60°C aproximadamente. Soluble en agua. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2440
2441	TRICLORURO DE TITANIO PIRÓFORICO o TRICLORURO DE TITANIO PIRÓFORICO EN MEZCLA	4.2	8	I	-	Ninguna	P404	-	-	-	-	-	-	4.2-04	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2441
2442	CLORURO DE TRICLOROACETILO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	TP2	8-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2442	
2443	OXITRICLORURO DE VANADIO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	-	-	-	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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 compuesto orgánicos o los disuelve. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2443
2444	TETRACLORURO DE VANADIO	8	-	I	-	Ninguna	PB02	-	-	-	T4	T10	TP2	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2444
2445	ALQUILOS DE LITIO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	-	-	4.2-01	Categoría D	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.	2445
2446	NITROCRESOLES	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-02	Categoría A	Cristales amarillos. Punto de fusión: 32°C o superior. Levemente solubles en el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2446
2447	FÓSFORO BLANCO FUNDIDO	4.2	6.1 PP	I	-	Ninguna	-	-	-	-	T8	T21	TP3 TP7 TP26	4.2-03	Categoría D	Líquido fundido. Punto de fusión: 44°C. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. 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.	2447

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(10)	(11)
2438	CLORURO DE TRIMETILACETILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2439	HIDROGENODIFLUORURO SÓDICO	8	-	II	-	500 ml	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2440	CLORURO ESTÁNNICO PENTAHIDRATADO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2441	TRICLORURO DE TITANIO PIRÓFORICO o TRICLORURO DE TITANIO PIRÓFORICO EN MEZCLA	4.2	8	I	-	Ninguna	P404	-	-	-
2442	CLORURO DE TRICLOROACETILO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	-	-
2443	OXITRICLORURO DE VANADIO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2444	TETRACLORURO DE VANADIO	8	-	I	-	Ninguna	PB02	-	-	-
2445	ALQUILOS DE LITIO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-
2446	NITROCRESOLES	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2447	FÓSFORO BLANCO FUNDIDO	4.2	6.1 PP	I	-	Ninguna	-	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FEM	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
							Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)		OMI (12)	ONU (13)	Disposi- ciones (14)					(15)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2448	AZUFRE FUNDIDO	4.1	-	III	-	Ninguna	-	-	RIG01	-	T1	TP3	4.1-04	Categoría C. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	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 adocante. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Se transporta fundido a temperaturas superiores a su punto de fusión.	2448	
2451	TRIFLUORURO DE NITRÓGENO COMPRIMIDO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-04	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas no tóxico, no inflamable, incoloro e inodoro. Poderoso agente comburentemente que reacciona violentamente con muchas sustancias, tales como grasas, aceites, etc. Mucho más pesado que el aire (2.4). Puede causar una ligera irritación ocular.	2451	
2452	ETILACETILÉNO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro, con un olor semejante al del acetileno. Más pesado que el aire (1.9). Punto de ebullición: 8°C. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2452	
2453	FLUORURO DE ETILO (GAS REFRIGERANTE R 161)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro. Límites de explosividad: 5% a 10%. Más pesado que el aire (1.7). Punto de ebullición: -37°C.	2453	
2454	FLUORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 41)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, incoloro. Más pesado que el aire (1.2).	2454	
2455	NITRITO DE METILO	2.2	-	-	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2455
2456	2-CLOROPROPENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T11	TP2	3-07	Categoría E	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2.5% a 12%. Punto de ebullición: 23°C. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2456	
2457	2,3-DIMETILBUTANO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	T7	TP1	3-07	Categoría E	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -29°C v.c. Límites de explosividad: 1.2% a 7%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.	2457	
2458	HEXADIENOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	T3	TP1	3-07	Categoría B	Líquidos incoloros. 1,3-HEXADIENO: punto de inflamación: -3°C v.c. 1,4-HEXADIENO: punto de inflamación: -25°C v.c. 1,5-HEXADIENO: punto de inflamación: -27°C v.c. 2,4-HEXADIENO: punto de inflamación: -7°C v.c. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2458	
2459	2-METIL-1-BUTENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	TP2	3-07	Categoría E	Líquidos volátiles, incoloros, con un olor molesto. Punto de inflamación: inferior a -18°C. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2459	
2460	2-METIL-2-BUTENO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	B8	-	TP1	3-07	Categoría E	Líquidos volátiles, incoloros, con un olor molesto. Punto de inflamación: inferior a -18°C. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2460	
2461	METILPENTADIENOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	T3	TP1	3-07	Categoría E	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: inferior a -18°C. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2461	
2463	HIDRURO DE ALUMINIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	4.3-04	Categoría E	Pulvo que puede ser desde blanco hasta 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.	2463	
2464	NITRATO DE BERILIO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	5.1-05	Categoría A	Cristales deliquescentes blancos o ligeramente amarillos, o polvo fino. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2464	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instru- ciones (8)	Disposi- ciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2448	AZUFRE FUNDIDO	4.1	-	III	-	Ninguna	-	-	RIG01	-
2451	TRIFLUORURO DE NITRÓGENO COMPRIMIDO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2452	ETILACETILÉNO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2453	FLUORURO DE ETILO (GAS REFRIGERANTE R 161)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2454	FLUORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 41)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2455	NITRITO DE METILO	2.2	-	-	900	-	-	-	-	-
2456	2-CLOROPROPENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2457	2,3-DIMETILBUTANO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2458	HEXADIENOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2459	2-METIL-1-BUTENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2460	2-METIL-2-BUTENO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	B8
2461	METILPENTADIENOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2463	HIDRURO DE ALUMINIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-
2464	NITRATO DE BERILIO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4

Capítulo 3.2 – Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	Disposiciones						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2465	ÁCIDO DICLOROISOCIANÚRICO SECO o SALES DEL ÁCIDO DICLOROISOCIANÚRICO	5.1	-	II	135	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4	-	5.1-06	Categoría A. Manténgase lo más seco posible.	Polvos o gránulos cristalinos blancos, ligeramente higroscópicos. Parcialmente solubles en agua. Sue mezclarse con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Perjudicial en caso de inhalación. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2465		
2466	SUPERÓXIDO POTÁSICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P503	-	RIG06	B1	-	5.1-04	Categoría E. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	Conos amarillos. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humedecidas 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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2466		
2468	ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO SECO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4	-	5.1-06	Categoría A. Manténgase lo más seco posible.	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. Perjudicial en caso de inhalación. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2468		
2469	BROMATO DE ZINC	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	5.1-06	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	Polvos 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	2469		
2470	FENILACETONITRILLO LÍQUIDO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	6.1-02	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta de color castaño claro. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2470		
2471	TETROXIDO DE OSMIO	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002 PP30 PP31	-	RIG07	B1	-	6.1-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Sólido volátil, cristalino, de color amarillo pálido, con olor irritante. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2471		
2473	ARSANILATO SÓDICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	6.1-04	Categoría A	Polvos cristalinos, blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2473		
2474	TIOFOSGENO	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	-	-	T7	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2474		
2475	TRICLORURO DE VANADIO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	8-06	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Cristales deliquescentes 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. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2475		
2477	ISOTIOCIANATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10 T14	6.1-01	Categoría D	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2477		
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 l	P001	PP31	RIG02	-	T4	3-04	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos (tóxicos inflamables con un olor acre, inmiscibles con el agua, pero reaccionan con ella formando dióxido de carbono. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2478		
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 l	P001	PP31	RIG03	-	-	3-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2478		

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2465	ÁCIDO DICLOROISOCIANÚRICO SECO o SALES DEL ÁCIDO DICLOROISOCIANÚRICO	5.1	-	II	135	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4
2466	SUPERÓXIDO POTÁSICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P503	-	RIG06	B1
2468	ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO SECO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B3 B4
2469	BROMATO DE ZINC	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2470	FENILACETONITRILLO LÍQUIDO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2471	TETROXIDO DE OSMIO	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002 PP30 PP31	-	RIG07	B1
2473	ARSANILATO SÓDICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2474	TIOFOSGENO	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	-	-
2475	TRICLORURO DE VANADIO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2477	ISOTIOCIANATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 l	P001	PP31	RIG02	-
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.	3	6.1	III	223 274 944	5 l	P001	PP31	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisterna		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	Disposiciones						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2480	ISOCIANATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	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. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2480		
2481	ISOCIANATO DE ETILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	T10	T14	3-04	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido con un olor acre. Punto de ebullición: 60°C. Punto de inflamación: -18°C a 0°C v.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. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2481		
2482	ISOCIANATO DE PROPILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T14	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Punto de inflamación: -18°C a 23°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2482		
2483	ISOCIANATO DE ISOPROPILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	T10	T14	3-04	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido con un olor acre. Punto de inflamación: -10°C a 0°C v.c. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2483		
2484	ISOCIANATO DE BUTILO terciario	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T14	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Punto de inflamación: 11°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2484		
2485	ISOCIANATO DE BUTILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T14	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Punto de inflamación: 19°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2485		
2486	ISOCIANATO DE ISOBUTILO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	-	TP28	T8	3-04	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Punto de inflamación: 11°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2486		
2487	ISOCIANATO DE FENILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	T10	T14	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillento, con un olor acre. Punto de inflamación: 51°C v.c. Inmiscible con el agua. Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2487		
2488	ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	T10	T14	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillento, con olor iritante. Punto de inflamación: 53°C v.c. Inmiscible con el agua. Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2488		
2490	ÉTER DICLOROISOPROPILICO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	T4	T7	6.1-02	Categoría B	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2490		
2491	ETANOLAMINA o ETANOLAMINA EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	T3	T4	8-05	Categoría A	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Corrosiva para el cobre, los compuestos de cobre, las aleaciones de cobre y el caucho. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2491		
2493	HEXAMETILENIMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	T4	T7	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillento, con olor a amoníaco. Punto de inflamación: 18°C v.c. Miscible con el agua. 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.	2493		

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2480	ISOCIANATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2481	ISOCIANATO DE ETILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2482	ISOCIANATO DE PROPILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2483	ISOCIANATO DE ISOPROPILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2484	ISOCIANATO DE BUTILO terciario	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2485	ISOCIANATO DE BUTILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2486	ISOCIANATO DE ISOBUTILO	3	6.1	II	-	1 ℓ	P001	-	-	-
2487	ISOCIANATO DE FENILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2488	ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2490	ÉTER DICLOROISOPROPILICO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2491	ETANOLAMINA o ETANOLAMINA EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2493	HEXAMETILENIMINA	3	8	II	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) secundar(es)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envaseado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FEIn	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)				
2495	PENTAFLUORURO DE YODO	5.1	6.1/8	I	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	5.1-01	Categoría D. Resguardo 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.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2495	
2496	ANHIDRIDO PROPIONICO	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T2	8-05	Categoría A	Líquido combustible, incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua formando ácido propiónico. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2496	
2498	1,2,3,6-TETRAHIDRO-BENZALDEHIDO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 57°C v.a. Inmiscible con el agua.	2498	
2501	OXIDO DE TRIS(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T4	6.1-02	Categoría A	Solución acuosa. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	2501	
2501	OXIDO DE TRIS(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T3	6.1-02	Categoría A	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2501	
2502	CLORURO DE VALERILO	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T4	8-01	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2502	
2503	TETRACLORURO DE CIRCONIO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	8-06	Categoría A	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. Irritante para las mucosas.	2503	
2504	TETRABROMETANO	6.1	P	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T3	6.1-02	Categoría A	Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillento, con olor a alcanfor. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2504	
2505	FLUORURO AMÓNICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP08	-	RIG08	B3	-	6.1-04	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2505	
2506	SULFHIDRATO DE AMONIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	8-06	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Cristales rombales, blancos. Soluble en agua. Si un incendio o accidente desprende humos extremadamente irritantes y corrosivos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2506	
2507	ÁCIDO CLOROPLATÍNICO SÓLIDO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	8-06	Categoría A	Cristales de un color pardo-rojizo. Soluble en agua.	2507	
2508	PENTAFLUORURO DE MOLIBDENO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	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. Perjudicial en caso de ingestión. Su polvo irrita la piel, los ojos y las mucosas.	2508	
2509	HIDROGENOSULFATO DE POTASIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	8-08	Categoría A	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. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2509	
2511	ÁCIDO 2-CLOROPROPIONICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	8-05	Categoría A	Cristales, o una solución acuosa incolora con un olor característico. Tanto el polvo como el líquido causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	2511	
2511	ÁCIDO 2-CLOROPROPIONICO SÓLIDO	8	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	8-05	Categoría A	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 en presencia de humedad. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2511	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) secundar(es)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envaseado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	(10)	(11)
2495	PENTAFLUORURO DE YODO	5.1	6.1/8	I	-	Ninguna	P200	-	-	-
2496	ANHIDRIDO PROPIONICO	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2498	1,2,3,6-TETRAHIDRO-BENZALDEHIDO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2501	OXIDO DE TRIS(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2501	OXIDO DE TRIS(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2502	CLORURO DE VALERILO	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2503	TETRACLORURO DE CIRCONIO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2504	TETRABROMETANO	6.1	P	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2505	FLUORURO AMÓNICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP08	-	RIG08	B3
2506	SULFHIDRATO DE AMONIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2507	ÁCIDO CLOROPLATÍNICO SÓLIDO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2508	PENTAFLUORURO DE MOLIBDENO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2509	HIDROGENOSULFATO DE POTASIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2511	ÁCIDO 2-CLOROPROPIONICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2511	ÁCIDO 2-CLOROPROPIONICO SÓLIDO	8	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3

Capítulo 3.2 – Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	Nº ONU	Propiedades y observaciones					
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2512	AMINOFENOLES	6.1	-	III	279	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales blancos o parduzcos (oro y para) o de color amarillo rojizo (naranja). Solubles en el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2512
2513	BROMURO DE BROMOACETILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11	TP28	T8	TP2 TP12	8-03	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido limpio, 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 alcalis como el amoníaco y la hidrazina. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Sus vapores son lacrimógenos.	2513
2514	BROMOGENO	3	P	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor característico. Punto de inflamación: 51°C v.c. Límites de explosividad: 0,5% a 2,8%. Inmiscible con el agua.	2514
2515	BROMOFORMO	6.1	P	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T3	T4	TP1	6.1-02	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido o cristales (punto de fusión 9°C) incoloros, con olor a cloroformo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Efectos narcóticos.	2515
2516	TETRABROMURO DE CARBONO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Resguardado del calor radiante.	Cristales incoloros. Punto de fusión: 48°C. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo o de sus vapores.	2516
2517	1-CLORO-1,1-DIFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 142b)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 8,5% a 14%. Mucho más pesado que el aire (3,5).	2517
2518	1,5-BICLORODECATRENO	6.1	PP	III	-	500 ml	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T4	TP1	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2518
2520	CICLOOCTADIENOS	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua.	2520
2521	DICETENO ESTABILIZADO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 8. Apartado de los lugares habitables.	1,5-CICLOOCTADIENO: punto de inflamación, 38°C v.c. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2521
2522	METACRILATO DE 2-DIMETILAMINODEILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T4	T7	TP2	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido combustible. Lacrimógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2522
2524	ORTOFORMATO DE ETILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T3	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor a éter. Punto de inflamación: 30°C v.c. Inmiscible con el agua.	2524
2525	OXALATO DE ETILO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T4	TP1	6.1-02	Categoría A	Líquido aromático, aceitoso, incoloro. Se descompone lentamente con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2525
2526	FURFURILAMINA	3	8	III	-	5 l	P001	-	RIG03	-	-	T4	TP1	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, amarillizo pálido. Punto de inflamación: 37°C v.a. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	2526
2527	ACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	T2	TP1	3-03	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 29°C v.a. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2527
2528	ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor a fruta. Punto de inflamación: 37°C v.c. Límites de explosividad: 0,96% a 7,59%. Inmiscible con el agua.	2528
2529	ÁCIDO ISOBUTÍRICO	3	8	III	-	5 l	P001	-	RIG03	-	T1	T4	TP1	3-02	Categoría A	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 55°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 9,2%. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2529

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	Nº ONU	Propiedades y observaciones
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
2512	AMINOFENOLES	6.1	-	III	279	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-
2513	BROMURO DE BROMOACETILO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11	TP28	T8
2514	BROMOGENO	3	P	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T2
2515	BROMOFORMO	6.1	P	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T3	T4
2516	TETRABROMURO DE CARBONO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-
2517	1-CLORO-1,1-DIFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 142b)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50
2518	1,5-BICLORODECATRENO	6.1	PP	III	-	500 ml	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T4
2520	CICLOOCTADIENOS	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T2
2521	DICETENO ESTABILIZADO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14
2522	METACRILATO DE 2-DIMETILAMINODEILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T4	T7
2524	ORTOFORMATO DE ETILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T3	T2
2525	OXALATO DE ETILO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T4
2526	FURFURILAMINA	3	8	III	-	5 l	P001	-	RIG03	-	-	T4
2527	ACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	T2
2528	ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	T2
2529	ÁCIDO ISOBUTÍRICO	3	8	III	-	5 l	P001	-	RIG03	-	T1	T4

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estifa y segregación	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Propiedades y observaciones	Nº ONU
			OMI (12)	Disposiciones (14)			
(18)	(17)	(18)	(13)	(14)	(15)	(17)	(18)
2531	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, debería estar adecuadamente inhibido. El enfriamiento por debajo de su punto de fusión (15°C) seguido de un posterior recalentamiento puede liberar monómeros sin inhibir que tienden rápidamente a la polimerización. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases tóxicos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	T7	TP1 TP18 TP30	8-02		2531
2533	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	T1	TP1	6.1-02		2533
2534	Gas inflamable licuado, tóxico 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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	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.	-	-	2-06		2534
2535	Líquido incoloro, con olor amoniacal. Punto de inflamación: 13°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	T4	TP1	3-02		2535
2536	Líquido volátil, incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: -11°C v.a. Inmiscible con el agua.	Categoría B	T3	TP1	3-07		2536
2538	Cristales amarillos. Insoluble en el agua. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A	-	-	4.1-05		2538
2541	Líquido incoloro o amarillento pálido, con olor a limón. Punto de inflamación: 37°C v.c. Inmiscible con el agua.	Categoría A	T1	TP1	3-07		2541
2542	Líquido combustible, incoloro, con un olor a amira. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo ataca desprende gases tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	T4	TP2	6.1-02		2542
2545	Pólvo 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 percloratos y los permanganatos.	Categoría D	-	-	4.2-02		2545
2546	Véase la entrada anterior.	Categoría D	-	-	4.2-02		2546
2546	Véase la entrada anterior.	Categoría D	-	-	4.2-02		2546
2546	Pólvo 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.	Categoría D	-	-	4.2-02		2546
2546	Véase la entrada anterior.	Categoría D	-	-	4.2-02		2546
2546	Véase la entrada anterior.	Categoría D	-	-	4.2-02		2546
2547	Pólvo grueso o gránulos, de color amarillito pálido. Las mezclas de esta sustancia con materias comburentes, sobre todo si están humedecidas 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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría E. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	-	-	5.1-01		2547

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envase		RIG	
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
2531	ÁCIDO METACRÍLICO ESTABILIZADO	8	-	II	-	500 ml	P001 LP01	-	RIG03	-	
2533	TRICLOROACETATO DE METILO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
2534	METILCLOROSILANO	2.3	2.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	
2535	4-METILMORFOLINA (N-METILMORFOLINA)	3	8	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	
2536	METILTETRAHIDROFURANO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	
2538	NITRONAFTALENO	4.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	
2541	TERPINOLENO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
2542	TRIBUTILAMINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	
2545	HAFNIO EN POLVO SECO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	
2545	HAFNIO EN POLVO SECO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2	
2545	HAFNIO EN POLVO SECO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3	
2546	TITANIO EN POLVO SECO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	
2546	TITANIO EN POLVO SECO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2	
2546	TITANIO EN POLVO SECO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3	
2547	SUPERÓXIDO SÓDICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P603	-	RIG06	B1	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm		
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)					OMI (12)	Disposiciones (14)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2548	PENTAFLUORURO DE CLORO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico 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 materias combustibles. Mucho más pesado que el aire (4.5). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2548
2552	HIDRATO DE HEXAFLUOROACETONA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	T7	TP2	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	En la presente entrada están incluidos asimismo el hidrato sólido y las soluciones acuosas de hexafluoroacetona. Punto de fusión de la sustancia pura: 23°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2552
2554	CLORURO DE METILALULO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	-	T4	TP1 TP13	3-06	Categoría E	Líquido volátil que puede ser desde incoloro hasta amarillento, con un olor penetrante. Punto de inflamación: -12°C v.c. Límites de explosividad: 2,3% a 9,3%. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta puede desprender gases extremadamente tóxicos de fosgeno. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2554
2555	NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de AGUA	4.1	-	II	28 80	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	4.1-01	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	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.	2555
2556	NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de ALCOHOL y no más de un 12,6%, en masa, de nitrógeno	4.1	-	II	28 80	Ninguna	P408	PP31	-	-	-	-	-	4.1-01	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	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.	2556
2557	NITROCELULOSA con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA CON o SIN PLASTIFICANTE Y CON o SIN PIGMENTO	4.1	•	II	80 241	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	4.1-01	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	La nitrocelulosa puede presentarse en gránulos o en copos. Este producto también puede contener pigmentos agredados. 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. El preparado se debería elaborar de modo que se mantenga homogéneo y no se descomponga durante el transporte.	2557
2558	EPIBROMHIDRINA	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable. Punto de inflamación: 58°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2558
2560	2-METIL-2-PENTANOL	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T3	T2	TP1	3-06	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 30°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2560
2561	3-METIL-1-BUTENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	3-07	Categoría E	Líquidos volátiles incoloros, con un olor molesto. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Inmiscible con el agua.	2561
2564	ÁCIDO TRICLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	14	T7	TP2	8-06	Categoría B	Solución limpida, incolora, con un olor acre. Corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2564
2564	ÁCIDO TRICLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T4	TP1	8-06	Categoría B	Véase la entrada anterior.	2564
2565	DICICLOHEXILAMINA	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T4	TP1	8-05	Categoría A	Líquido combustible, incoloro, limpido, con olor a pescado que puede transmitirse a otras cargas. Inmiscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2565
2567	PENTACLOROFENATO SÓDICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Polvo blanco o de color castaño claro, con un olor acre. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2567

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2548	PENTAFLUORURO DE CLORO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-
2552	HIDRATO DE HEXAFLUOROACETONA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02
2554	CLORURO DE METILALULO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02
2555	NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de AGUA	4.1	-	II	28 80	Ninguna	P406	PP31	-
2556	NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de ALCOHOL y no más de un 12,6%, en masa, de nitrógeno	4.1	-	II	28 80	Ninguna	P408	PP31	-
2557	NITROCELULOSA con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA CON o SIN PLASTIFICANTE Y CON o SIN PIGMENTO	4.1	•	II	80 241	Ninguna	P406	PP31	-
2558	EPIBROMHIDRINA	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P001	-	-
2560	2-METIL-2-PENTANOL	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03
2561	3-METIL-1-BUTENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-
2564	ÁCIDO TRICLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02
2564	ÁCIDO TRICLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03
2565	DICICLOHEXILAMINA	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03
2567	PENTACLOROFENATO SÓDICO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instrucciones	Disposiciones	
2570	COMPUESTO DE CADMIO	6.1	PP	I	-	Ninguna	P002	RIG07	B1
2570	COMPUESTO DE CADMIO	6.1	PP	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3
2570	COMPUESTO DE CADMIO	6.1	PP	III	223	500 g	P002 LP02	RIG08	B3
2571	ÁCIDOS ALQUILSULFÚRICOS	8	-	II	274	500 ml	P001	RIG02	-
2572	FENILHIDRAZINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-
2573	CLORATO DE TALIO	5.1	6.1 P	II	-	500 g	P002	RIG06	B2
2574	FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3% de isómero orto.	6.1	PP	II	-	100 ml	P001	RIG02	-
2576	ÓXIBROMURO DE FÓSFORO FUNDIDO	8	-	II	-	Ninguna	-	-	-
2577	CLORURO DE FENILACETILO	8	-	II	-	500 ml	P001	RIG02	-
2578	TRIOXIDO DE FÓSFORO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	RIG08	B3
2579	PIPERAZINA	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	RIG08	B3

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEin	Instrucciones para el transporte en cisternas		(16)	(17)	(18)
				OMI	Disposiciones			
2570	Polvos o cristales, de colores diversos. Pueden ser solubles o insolubles en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Véase la entrada anterior.	Categoría A	6.1-04	-	-	Categoría A	(18)	2570
2570	Véase la entrada anterior.	Categoría A	6.1-04	-	-	Categoría A		2570
2570	Véase la entrada anterior.	Categoría A	6.1-04	-	-	Categoría A		2570
2571	Líquidos aceitosos, incoloros. Reaccionan con el agua desprendiendo calor. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Sumamente corrosivo para los metales.	Categoría C. Para bideones metálicos, Categoría B	8-06	T8	TP2 TP12 TP13 TP28			2571
2572	Cristales, o líquido aceitoso, de color amarillo pálido. Punto de fusión: 20°C. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	T4	TP2			2572
2573	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 amoniacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoniacos y los cianuros.	5.1-05	-	-			2573
2574	Líquido incoloro. Mezcla de isómeros. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-02	T4	TP2			2574
2576	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. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Se lo explota fundido, a temperaturas superiores a su punto de fusión.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-13	T7	TP3 TP13			2576
2577	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. Sus vapores irritan los ojos y las mucosas. El líquido es corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	8-02	T7	TP2			2577
2578	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	8-06	-	-			2578
2579	Cristales delicuescentes, incoloros, que adquieren un matiz oscuro si están expuestos a la luz. Soluble en agua. Se descompone 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. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	8-05	T3	TP1 TP30			2579

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2580	BROMURO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2581	CLORURO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2582	CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2583	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, SÓLIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, SÓLIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2584	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
2585	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, SÓLIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, SÓLIDOS con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2586	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
2587	DENZOQUINONA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2588	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG99	-
2588	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2588	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2589	CLOROACETATO DE VINILO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Nº ONU
				OMI	ONU						
(16)	(17)	(16)	(15)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	
2580	Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillentos. Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales. 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.	Categoría A	8-06	-	T4	TP1	8-06	-	Categoría A	2580	
2581	Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillentos. Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales. 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.	Categoría A	8-06	-	T4	TP1	8-06	-	Categoría A	2581	
2582	Líquido que puede ser incoloro hasta parduzco. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.	Categoría A	8-08	-	T4	TP1	8-08	-	Categoría A	2582	
2583	Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos. Corrosivos para la mayoría de los metales, especialmente en presencia de humedad. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-06	-	-	-	8-06	-	Categoría A	2583	
2584	Líquidos, generalmente con un olor acre. Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos. Corrosivos para la mayoría de los metales. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B	8-06	T4	T8	TP2 TP12 TP13	8-06	-	Categoría B	2584	
2585	Sólidos cristalinos. Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos. Corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-06	-	-	-	8-06	-	Categoría A	2585	
2586	Líquidos, generalmente con un olor acre. Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos. Corrosivos para la mayoría de los metales. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B	8-06	-	T4	TP1	8-06	-	Categoría B	2586	
2587	Cristales amarillos, con un olor irritante y penetrante parecido al del cloro. Ligeramente soluble en el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A	6.1-04	-	-	-	6.1-04	-	Categoría A	2587	
2588	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	-	6.1-04	-	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	2588	
2588	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	-	6.1-04	-	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	2588	
2588	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	-	6.1-04	-	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	2588	
2589	Líquido inflamable. Punto de inflamación: 50°C v.c. Irmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-01	-	T7	TP2	6.1-01	-	Categoría A	2589	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	ONU	Disposiciones				FEin	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2590	ASBESTO BLANCO (crisólito, actinolita, antofilita, tremolita)	9	-	III	168	Ninguna	P002	PP37	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los productos alimenticios.	Fibras minerales más o menos largas. No combustible. La inhalación del polvo de las fibras de asbesto constituye un peligro y, por tanto, debería evitarse en todo momento la exposición al mismo. Siempre hay que evitar que se forme ese polvo. Puede obtenerse una limitación del grado de concentración de fibras de asbesto en el aire que ofrezca seguridad si se embala eficazmente. Los espacios de carga o los contenedores que hayan contenido algún tipo de asbesto en bruto deberían 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 debería efectuar mientras el buque esté en un puerto en el que se disponga de las instalaciones y el equipo adecuados, incluidos los aparatos respiratorios y la indumentaria protectora apropiados. Deberían lavarse cuidadosamente y de inmediato las partes del cuerpo que puedan haber estado expuestas. Todos los residuos deberían 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, deberían tomarse por anticipado las disposiciones necesarias para efectuarla en el más cercano de los puertos de escala en que se disponga de las instalaciones 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 que los que se utilizarían en un puerto. Mientras no se emprenda esa limpieza, los espacios de carga cerrados y debería estar prohibido entrar en ellos.	2590	
2591	XENÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 m³	P200	-	-	-	T75	-	2-12	Categoría B	Gas inerte licuado, incoloro e inodoro. Mucho más pesado que el aire (4.5).	2591	
2599	CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente un 60% de clorotrifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 503)	2.2	-	-	-	120 m³	P200	-	-	-	-	-	2-09	Categoría A	Gas no inflamable, incoloro con un débil olor a éter. Mucho más pesado que el aire (3.2).	2599	
2600	MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, inodoro. Límites de explosividad: 6% a 70%. Mucho más ligero que el aire (0.5).	2600	
2601	CICLOBUTANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	2-07	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro. Límites de explosividad: 1.8% a 10%. Más pesado que el aire (1.9). Punto de ebullición: 13°C.	2601	
2602	DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 500)	2.2	-	-	-	120 m³	P200	-	-	-	-	-	2-09	Categoría A	Gas no inflamable, incoloro e inodoro. Mucho más pesado que el aire (3.7).	2602	
2603	CICLOHEPTATRIENO	3	6.1	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	T7	TP1 TP13	3-03	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillo oscuro, con un olor característico. Punto de inflamación: 0°C a 4°C. Inmiscible en el agua. Reacciona vigorosamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2603	
2604	ETERATO DIETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	8	3	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-	T7	TP2	8-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. La inhalación de sus vapores en pequeñas cantidades puede causar dificultades respiratorias.	2604	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2590	ASBESTO BLANCO (crisólito, actinolita, antofilita, tremolita)	9	-	III	168	Ninguna	P002	PP37	RIG08	B2 B3
2591	XENÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 m³	P200	-	-	-
2599	CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente un 60% de clorotrifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 503)	2.2	-	-	-	120 m³	P200	-	-	-
2600	MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2601	CICLOBUTANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2602	DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 500)	2.2	-	-	-	120 m³	P200	-	-	-
2603	CICLOHEPTATRIENO	3	6.1	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2604	ETERATO DIETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	8	3	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	
2605	ISOCIANATO DE METOXIMETILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-
2606	ORTOSILICATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-
2607	ACROLEÍNA DIMÉRIDO ESTABILIZADA	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	-
2608	NITROPROPANO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	-
2609	BORATO DE TRIALILO	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	-	-
2610	TRIALILAMINA	3	8	III	-	5 ℓ	P001	-	-
2611	CLORHIDRINA PROPILÉNICA	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	-
2612	ÉTER METILPROPÍLICO	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	B8
2614	ALCOHOL METALÍCO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	-
2615	ÉTERES ETILPROPÍLICOS	3	-	II	-	1 ℓ	P001	-	-
2616	BORATO DE TRISOPROPÍLO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	-
2616	BORATO DE TRISOPROPÍLO	3	-	III	223	5 ℓ	P001 LP01	-	-
2617	METILCICLOHEXANOLÉS inflamables	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	-
2618	VINIL TOLUENOS ESTABILIZADOS	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	-
2619	BENCILDIMETILAMINA	8	3	II	-	500 ml	P001	-	-
2620	BUTIRATOS DE AMILO	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	-
2621	ACETILMETILCARBINOL	3	-	III	-	5 ℓ	P001 LP01	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FE m	Instrucciones para el transporte en cisternas		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FE m (15)	Categoría	Descripción de los lugares
				OMI (12)	ONU (13)						
2605	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 13°C v.c. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	3-04	TP2 TP13	T14	T14	TP2 TP13	3-04	6.1-01	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Los lugares habitables.
2608	Líquido inflamable, incoloro, con olor a éter. Inmiscible con el agua. Punto de inflamación: -18°C a 19°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Puede causar ceguera.	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	6.1-01	TP2 TP13	T14	T14	TP2 TP13	6.1-01	6.1-01	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Los lugares habitables.
2607	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 48°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	3-06	TP1	T4	T2	TP1	3-06	3-06	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los lugares habitables.
2608	Líquidos incoloros. Límites de explosividad: 2,2% a 11%. 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. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.	Categoría A	3-06	TP1	T1	T2	TP1	3-06	3-06	Categoría A	Los lugares habitables.
2609	Líquido. Se hidroliza en contacto con el agua formando alcohol alílico. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Manténgase lo más seco posible.	6.1-01	-	-	-	-	6.1-01	6.1-01	Categoría A. Manténgase lo más seco posible.	Los lugares habitables.
2610	Líquido incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 39°C v.c. Corrosivo en presencia de agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	3-02	TP1	T4	T4	TP1	3-02	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los lugares habitables.
2611	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	6.1-01	TP2 TP13	T7	T7	TP2 TP13	6.1-01	6.1-01	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Los lugares habitables.
2612	Líquido incoloro, volátil, con olor a éter. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2% a ... Punto de ebullición: 39°C. Parcialmente miscible con el agua. Narcótico. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	3-06	TP2	T7	T7	TP2	3-06	3-06	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Los lugares habitables.
2614	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 34°C v.c. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	3-06	TP1	T4	T2	TP1	3-06	3-06	Categoría A	Los lugares habitables.
2615	Líquidos volátiles, incoloros. Punto de inflamación: -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 9,0%. Miscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría E	3-06	TP1	T4	T4	TP1	3-06	3-06	Categoría E	Los lugares habitables.
2616	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 17°C a 61°C v.c. Reacciona con el agua, desprendiendo vapores inflamables. Véase la entrada anterior.	Categoría B	3-06	TP1	T4	T4	TP1	3-06	3-06	Categoría B	Los lugares habitables.
2616	Líquidos viscosos incoloros, con olor a mentol. Punto de inflamación: 58°C v.c. Parcialmente miscibles con el agua.	Categoría A	3-06	TP1	T2	T2	TP1	3-06	3-06	Categoría A	Los lugares habitables.
2618	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 54°C a 60°C v.c. Límites de explosividad: 0,9% a 5,1%. Parcialmente miscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	3-02	TP1	T1	T2	TP1	3-02	3-02	Categoría A	Los lugares habitables.
2619	Líquido inflamable, incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 58°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de las fuentes de calor."	8-04	TP2	T1	T7	TP2	8-04	8-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de las fuentes de calor."	Los lugares habitables.
2620	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 52°C a 58°C v.c. Parcialmente miscibles con el agua.	Categoría A	3-06	TP1	T1	T2	TP1	3-06	3-06	Categoría A	Los lugares habitables.
2621	Líquido amarillo, con un olor desagradable. Punto de inflamación: 44°C a 52°C v.c. Miscible con el agua. Reacciona vigorosamente con las sustancias comburentes. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	3-06	TP1	T1	T2	TP1	3-06	3-06	Categoría A	Los lugares habitables.

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEIn	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEIn	Estiba y segregación	Nº ONU	Propiedades y observaciones
				ONU (12)	Disposiciones (14)				
2622	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 31°C v.a. Miscible con el agua. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	3-02	T4	TP1	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	2622	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 31°C v.a. Miscible con el agua. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
2623	Sólidos porcosos, como resina de urea-formaldehído celular, viruta de madera comprimida, etc. Improvisedo de un líquido inflamable que suele ser espíritu blanco o queroseno y preparados de modo que se pueda controlar su combustión. En caso de calentamiento desprenden vapores inflamables.	Categoría A	4.1-06	-	-	4.1-06	Categoría A	2623	Sólidos porcosos, como resina de urea-formaldehído celular, viruta de madera comprimida, etc. Improvisedo de un líquido inflamable que suele ser espíritu blanco o queroseno y preparados de modo que se pueda controlar su combustión. En caso de calentamiento desprenden vapores inflamables.
2624	Pólvos o cristales, blancos. Reacciona con el agua y con el vapor de agua desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. En contacto con ácidos desprenden silano, que es un gas espontáneamente inflamable.	Categoría B. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	4.3-05	-	-	4.3-05	Categoría B. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	2624	Pólvos o cristales, blancos. Reacciona con el agua y con el vapor de agua desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. En contacto con ácidos desprenden silano, que es un gas espontáneamente inflamable.
2626	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 amoníacos. Corrosivo para la mayoría de los metales. El transporte de ácido clórico en solución en concentraciones superiores al 10% está prohibido.	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-02	-	-	5.1-02	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	2626	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 amoníacos. Corrosivo para la mayoría de los metales. El transporte de ácido clórico en solución en concentraciones superiores al 10% está prohibido.
2627	Materias sólidas. Las mezclas de sólidos con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Las mezclas de sólidos con compuestos amoníacos o cianuros pueden explotar. En caso de calentamiento pueden descomponerse desprendiendo humos nitrosos tóxicos. Perjudiciales en caso de ingestión. El transporte de NITRITO AMÓNICO o de mezclas de NITRITO INORGANICO con SAL AMÓNICA está prohibido.	Categoría A. "Separado de" los compuestos amoníacos y los cianuros. "A distancia de" los metales pulverizados.	5.1-05	-	-	5.1-05	Categoría A. "Separado de" los compuestos amoníacos y los cianuros. "A distancia de" los metales pulverizados.	2627	Materias sólidas. Las mezclas de sólidos con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Las mezclas de sólidos con compuestos amoníacos o cianuros pueden explotar. En caso de calentamiento pueden descomponerse desprendiendo humos nitrosos tóxicos. Perjudiciales en caso de ingestión. El transporte de NITRITO AMÓNICO o de mezclas de NITRITO INORGANICO con SAL AMÓNICA está prohibido.
2628	Sólido. Soluble en el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel e inhalación del polvo.	Categoría E	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría E	2628	Sólido. Soluble en el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel e inhalación del polvo.
2629	Pólvos blancos. Soluble en el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría E	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría E	2629	Pólvos blancos. Soluble en el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
2630	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Generalmente solubles en el agua. Sumamente tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría E	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría E	2630	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Generalmente solubles en el agua. Sumamente tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
2642	Cristales incoloros. Punto de fusión: 33°C. Soluble en el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría E	6.1-02	-	-	6.1-02	Categoría E	2642	Cristales incoloros. Punto de fusión: 33°C. Soluble en el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
2643	Líquido que puede ser desde incoloro hasta de color de pajá. Ligeramente miscible con el agua. Lactimógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	T4	TP2	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	2643	Líquido que puede ser desde incoloro hasta de color de pajá. Ligeramente miscible con el agua. Lactimógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
2644	Líquido incoloro. Punto de ebullición: entre 42°C y 43°C. Ligeramente miscible con el agua. En caso de calentamiento desprenden humos tóxicos. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Tiene fuertes efectos narcóticos.	Categoría C. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	T10	TP2 TP13	6.1-02	Categoría C. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	2644	Líquido incoloro. Punto de ebullición: entre 42°C y 43°C. Ligeramente miscible con el agua. En caso de calentamiento desprenden humos tóxicos. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Tiene fuertes efectos narcóticos.
2646	Cristales blancos que toman un color verdoso bajo la influencia de la luz. Punto de fusión: 50°C. Insoluble en agua. Lactimógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	2646	Cristales blancos que toman un color verdoso bajo la influencia de la luz. Punto de fusión: 50°C. Insoluble en agua. Lactimógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.
2647	Cristales incoloros. Punto de fusión: 32°C. Soluble en el agua. En caso de calentamiento desprenden humos sumamente tóxicos de clorógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	6.1-02	-	-	6.1-02	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	2647	Cristales incoloros. Punto de fusión: 32°C. Soluble en el agua. En caso de calentamiento desprenden humos sumamente tóxicos de clorógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.
2648	Líquido. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Lactimógeno.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	-	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	2648	Líquido. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Lactimógeno.

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	
2622	GLICILDALDEHÍDO	3	6.1	II	-	1 l	P001	RIG02	B8
2623	YESCAS SÓLIDAS con líquido inflamable	4.1	•	III	944	3 Kg	P002 LP02	PP15	-
2624	SILICIOURO DE MAGNESIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	B2
2626	ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 10% de ácido clórico	5.1	-	II	900	500 g	P504	PP31	-
2627	NITRITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	II	900	500 g	P002	-	B3 B4
2628	FLUOROACETATO DE POTASIO	6.1	-	I	-	Ninguna	P002	RIG07	B1
2629	FLUOROACETATO DE SODIO	6.1	-	I	-	Ninguna	P002	RIG07	B1
2630	SELENIATOS o SELENITOS	6.1	•	I	-	Ninguna	P002	RIG07	B1
2642	ÁCIDO FLUOROACÉTICO	6.1	-	I	-	Ninguna	P002	RIG07	B1
2643	BROMOACETATO DE METILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-
2644	YODURO DE METILO	6.1	-	I	-	Ninguna	P001	-	-
2646	BROMURO DE FENACILO	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3
2646	HEXACLOROCICLOPENTADIENO	6.1	-	I	-	Ninguna	P001	-	-
2647	MALONONITRILLO	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3
2648	1,2-DIBROMO-3-BUTANONA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisterna		FEm	Estilos y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OMI (12)	Disposiciones (14)				
2649	1,3-DICHLOROACETONA	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales. Punto de fusión: 45°C. Soluble en el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Lactimógena.	2649
2650	1,1-DICLORO-1-NITROETANO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	T4	T7	6.1-02	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido. Inmiscible con el agua. Puede reaccionar vigorosamente con sustancias comburentes. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos (óxidos de nitrógeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2650
2651	4,4'-DIAMINODIFENILMETANO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-	T4	6.1-04	Categoría A	Copos o terrones de color tostado. Ligeramente soluble en el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Podrá transportarse en estado fundido.	2651
2653	YODURO DE BENCILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	T4	T7	6.1-02	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales incoloros. Punto de fusión: 24°C. Insoluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Lactimógena.	2653
2655	FLUROSILICATO POTÁSICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-	-	6.1-04	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2655
2656	QUINOLEINA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	-	T4	6.1-01	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua. En caso de calentamiento desprende humos sumamente tóxicos (de óxidos de nitrógeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2656
2657	DISULFURO DE SELENIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Cristales brillantes de color rojo amarillento, con un olor casi imperceptible. Insoluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2657
2659	CLOROACETATO SÓDICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Poivo blanco. Soluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2659
2660	NITROTOLUIDINAS (MONO)	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Sólidos cristalinos que pueden ser desde amarillos hasta de color rojo anaranjado. Insolubles en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2660
2661	HEXACLOROACETONA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	-	T4	6.1-02	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillento. Ligeramente miscible con el agua. En caso de calentamiento desprende humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Lactimógena. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2661
2662	HIDROQUINONA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	B3	-	T4	6.1-02	Categoría A	Cristales o soluciones de color blanco. Miscibles con el agua o solubles en ésta. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2662
2662	HIDROQUINONA SÓLIDA	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2662
2664	DIBROMOMETANO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	-	T4	6.1-02	Categoría A	Líquido incoloro, transparente. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2664
2667	BUTILTOLUENOS	6.1	•	III	944	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T2	T4	6.1-02	Categoría A	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2667
2668	CLOROACETONITRILLO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	RIG99	-	T4	T7	6.1-01	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2668

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	RIG
2649	1,3-DICHLOROACETONA	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3
2650	1,1-DICLORO-1-NITROETANO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-
2651	4,4'-DIAMINODIFENILMETANO	6.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3
2653	YODURO DE BENCILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-
2655	FLUROSILICATO POTÁSICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3
2656	QUINOLEINA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-
2657	DISULFURO DE SELENIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3
2659	CLOROACETATO SÓDICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3
2660	NITROTOLUIDINAS (MONO)	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3
2661	HEXACLOROACETONA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-
2662	HIDROQUINONA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	B3
2662	HIDROQUINONA SÓLIDA	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3
2664	DIBROMOMETANO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-
2667	BUTILTOLUENOS	6.1	•	III	944	1 l	P001 LP01	RIG03	-
2668	CLOROACETONITRILLO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	RIG99	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación		FErn	Instrucciones para el transporte en cisternas			Nº ONU
		(16)	(17)		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	
2669	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). Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible	(17)	6.1-02	T4	T7	TP2	2669
2670	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables		8-06	-	-	-	2670
2671	Pulvo o cristales, blancos. Punto de fusión: entre 58 °C y 64 °C. Solubles en el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables		6.1-04	-	-	-	2671
2672	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. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Bajo cubierta en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables		8-06	-	T7	TP1	2672
2673	Cristales de color castaño claro. Ligeramente soluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		6.1-04	-	-	-	2673
2674	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A. "A distancia" de los ácidos		6.1-04	-	-	-	2674
2676	Gas tóxico inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Se descompone violentamente en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (4,3).	Categoría D. Apartado de los lugares habitables		2-05	-	-	-	2676
2677	Líquido. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría A		8-06	T4	T7	TP2	2677
2678	Sólido de un color blanco grisáceo, muy higroscópico. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A		8-06	-	-	-	2678
2679	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría A		8-06	-	T4	TP2	2679
2680	Cristales incoloros. Solubles en el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A		8-06	-	-	-	2680
2681	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Corrosivo para el vidrio, el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría A		8-06	T4	T7	TP2	2681
2681		Categoría A		8-06	T3	T4	TP1	2681

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
2669	CLOROCRESOLES EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2669	CLOROCRESOLES SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2670	CLORURO CIANÚRICO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2671	AMINOPIRIDINAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2672	AMONÍACO EN SOLUCIÓN 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	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2673	2-AMINO-4-CLOROFENOL	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2674	FLUOROSILICATO SÓDICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2676	ESTIBINA	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2677	HIDRÓXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2677	HIDRÓXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG09	-
2678	HIDRÓXIDO DE RUBIDIO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2679	HIDRÓXIDO DE LITIO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2679	HIDRÓXIDO DE LITIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2680	HIDRÓXIDO DE LITIO MONOHIDRATO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2681	HIDRÓXIDO DE CESIO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2681	HIDRÓXIDO DE CESIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/avanzado		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2682	HIDRÓXIDO DE CESIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	-	-	-	-	2682	Cristales higroscópicos, incoloros o amarillentos. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacción con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseoso. En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio, el aluminio, el zinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2683	SULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	3/5.1	II	-	500 ml	P001	-	T7	TP2 TP13	-	-	2683	Líquido amarillo, con un olor repugnante (a huevos podridos). En caso de calentamiento desprenden vapores tóxicos e inflamables. Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	
2684	3-(DIETILAMINO)PROPILAMINA	3	8	III	-	5 l	P001	-	-	TP1	-	-	2684	Líquido incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 59°C v.a. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	
2685	N,N-DIETILTIENDIAMINA	8	3	II	-	500 ml	P001	-	T4	TP2	-	-	2685	Líquido inflamable, incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 46°C v.a. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de contacto con la piel, irritante para los ojos y para las mucosas.	
2686	2-DIETILAMINOETANOL	8	3	II	-	500 ml	P001	-	T4	TP2	-	-	2686	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Reacciona violentamente con las sustancias combustibles. Límites de explosividad: 1,8% a 28%. Punto de inflamación: entre 46°C y 60°C v.c. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2687	NITRITO DE DICLOHEXILAMONIO	4.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	-	-	-	-	-	2687	Povo blanco. Insoluble en el agua. Perjudicial en caso de ingestión.	
2688	1-BROMO-3-CLOROPROPANO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	T2	TP1	-	-	2688	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	
2689	alfa-MONOCLORHIDRINA DEL GLICEROL	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	T2	TP1	-	-	2689	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	
2690	N,n-BUTILIMIDAZOL	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	T4	TP2	-	-	2690	Líquido móvil que puede ser desde incoloro hasta ambarino. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	
2691	PENTABROMURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	-	-	-	-	2691	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2692	TRIBROMURO DE BORO	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	T10	TP2 TP12 TP13	-	-	2692	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. El líquido y sus vapores causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2693	BISULFITOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	8	•	III	274 944	1 l	P001 LP01	-	-	TP1 TP28	-	-	2693	Líquidos con un olor acre. Reaccionan con los ácidos desprendiendo dióxido de azufre, que es un gas tóxico. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2698	ANHIDRIDOS TETRAHIDROFÚTICOS con más de un 0,05% de anhídrido maleico	8	-	III	29 169 939 940	2 kg	P002 LP02	PP14	-	-	-	-	2698	Povos cristalinicos, blancos. Reaccionan con el agua desprendiendo calor y formando ácido tetrahidrofúlico. Causan 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.	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/avanzado		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU		
							Instrucciones	Disposiciones							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2682	HIDRÓXIDO DE CESIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	-	-	-	-	2682	Cristales higroscópicos, incoloros o amarillentos. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacción con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseoso. En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio, el aluminio, el zinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2683	SULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	3/5.1	II	-	500 ml	P001	-	T7	TP2 TP13	-	-	2683	Líquido amarillo, con un olor repugnante (a huevos podridos). En caso de calentamiento desprenden vapores tóxicos e inflamables. Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	
2684	3-(DIETILAMINO)PROPILAMINA	3	8	III	-	5 l	P001	-	-	TP1	-	-	2684	Líquido incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 59°C v.a. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	
2685	N,N-DIETILTIENDIAMINA	8	3	II	-	500 ml	P001	-	T4	TP2	-	-	2685	Líquido inflamable, incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 46°C v.a. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de contacto con la piel, irritante para los ojos y para las mucosas.	
2686	2-DIETILAMINOETANOL	8	3	II	-	500 ml	P001	-	T4	TP2	-	-	2686	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Reacciona violentamente con las sustancias combustibles. Límites de explosividad: 1,8% a 28%. Punto de inflamación: entre 46°C y 60°C v.c. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2687	NITRITO DE DICLOHEXILAMONIO	4.1	P	III	-	3 kg	P002 LP02	-	-	-	-	-	2687	Povo blanco. Insoluble en el agua. Perjudicial en caso de ingestión.	
2688	1-BROMO-3-CLOROPROPANO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	T2	TP1	-	-	2688	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	
2689	alfa-MONOCLORHIDRINA DEL GLICEROL	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	T2	TP1	-	-	2689	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	
2690	N,n-BUTILIMIDAZOL	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	T4	TP2	-	-	2690	Líquido móvil que puede ser desde incoloro hasta ambarino. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	
2691	PENTABROMURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	-	-	-	-	2691	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2692	TRIBROMURO DE BORO	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	T10	TP2 TP12 TP13	-	-	2692	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. El líquido y sus vapores causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2693	BISULFITOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	8	•	III	274 944	1 l	P001 LP01	-	-	TP1 TP28	-	-	2693	Líquidos con un olor acre. Reaccionan con los ácidos desprendiendo dióxido de azufre, que es un gas tóxico. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	
2698	ANHIDRIDOS TETRAHIDROFÚTICOS con más de un 0,05% de anhídrido maleico	8	-	III	29 169 939 940	2 kg	P002 LP02	PP14	-	-	-	-	2698	Povos cristalinicos, blancos. Reaccionan con el agua desprendiendo calor y formando ácido tetrahidrofúlico. Causan 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.	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/ envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	ONU	Disposiciones					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2899	ÁCIDO TRIFLUOROACÉTICO	8	-	I	-	Ninguna	P802	-	-	-	T10	TP2 TP12	8-05	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	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. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. 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.	2899	
2705	1-PENTOL	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	T7	TP2	8-05	Categoría B. "A distancia de", todas las demás sustancias de la presente Clase.	Líquido incoloro, con perceptible olor. Puede reaccionar si entra en contacto con una sustancia fuertemente alcalina. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2705	
2707	DIMETILDIOXANOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-	T4	TP1	3-06	Categoría B	Líquidos incoloros, con un olor acre. Parcialmente miscibles con el agua. Reaccionan vigorosamente con las sustancias comburentes. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2707	
2707	DIMETILDIOXANOS	3	-	III	223	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T4	TP1	3-06	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2707	
2709	BUTILBENENOS	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T1	TP1	3-07	Categoría A	Líquidos incoloros, con un olor desagradable. Punto de inflamación: 34°C a 60°C v.c. Límites de explosividad: 0,7% a 6,9%. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2709	
2710	DIPROPILCETONA	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	T2	TP1	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua.	2710	
2713	ACRIDINA	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	8.1-03	Categoría A	Cristales o agujas pequeños. Incoloros o amarillentos. Se sublima a 100°C. Prácticamente insoluble en el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2713	
2714	RESINATO DE CINC	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG06	-	-	-	4.1-06	Categoría A	Polvos o terrones lustrosos de un color ambarino. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	2714	
2715	RESINATO ALUMÍNICO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG08	-	-	-	4.1-08	Categoría A	Masa de color entre crema y castaño. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	2715	
2716	1,4-BUTINODIOL	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	6.1-03	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase B y las sales de mercurio.	Cristales blancos. Punto de fusión: 58°C. Soluble en el agua. Forma mezclas explosivas con las sales de mercurio, los ácidos fuertes, los compuestos alcalinos y los haluros. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2716	
2717	ALCANFOR sintético	4.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	4.1-06	Categoría A	Cristales incoloros o blancos o bien gránulos o masas que se quebran fácilmente, con un olor penetrante, urente y aromático. Ligeramente soluble en el agua. En caso de calentamiento desprende vapores inflamables y explosivos. Perjudicial en caso de ingestión.	2717	
2719	BROMATO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	-	-	5.1-05	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoniacales y los cianuros.	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 amoniacales. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2719	
2720	NITRATO DE CROMO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	5.1-06	Categoría A	Cristales purpúreos. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas. Perjudicial en caso de ingestión.	2720	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/ envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2899	ÁCIDO TRIFLUOROACÉTICO	8	-	I	-	Ninguna	P802	-	-	-
2705	1-PENTOL	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2707	DIMETILDIOXANOS	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02	-
2707	DIMETILDIOXANOS	3	-	III	223	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2709	BUTILBENENOS	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2710	DIPROPILCETONA	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2713	ACRIDINA	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2714	RESINATO DE CINC	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG06	-
2715	RESINATO ALUMÍNICO	4.1	-	III	-	3 kg	P002	-	RIG08	-
2716	1,4-BUTINODIOL	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2717	ALCANFOR sintético	4.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2719	BROMATO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2720	NITRATO DE CROMO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Etiquetas y segregación		FEM	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	(18)
		(16)	(17)		OMI (12)	Disposiciones (14)		
2721	Cristales o polvo deliquescentes 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros	(16)	5.1-06	-	-	-	(18)
2722	Cristales deliquescentes incoloros. Soluble en el agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y arden con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A		5.1-06	-	-	-	
2723	Cristales o polvo deliquescentes blancos. Soluble en el 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 amoníacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta, puede provocar una explosión. El cargamento debería ir protegido de la humedad antes de la carga y con posterioridad a la misma. En caso de tiempo inclemente se deberían cerrar las escotillas.	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.		5.1-06	-	-	-	
2724	Cristales deliquescentes de color rosa pálido. Soluble en el 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. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A		5.1-06	-	-	-	
2725	Cristales deliquescentes verdes. Soluble en el 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. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A		5.1-06	-	-	-	
2726	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 amoníacos o con cianuros pueden explotar. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A. "Separado de" los compuestos amoníacos y los cianuros.		5.1-06	-	-	-	
2727	Cristales incoloros. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		6.1-04	-	-	-	
2728	Cristales, copos o polvo blancos. Soluble en agua. Sus soluciones en agua son ligeramente corrosivas. Perjudicial en caso de ingestión.	Categoría A		5.1-06	-	-	-	
2729	Cristales blancos en forma de agujas. Insoluble en agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	Categoría A		6.1-04	-	-	-	
2730	Vease la entrada siguiente	Categoría A		6.1-02	TP1	T4	-	
2730	Líquido o cristales de color ligeramente rojizo y ámbar. Punto de fusión de las formas sólidas: 38°C a 54°C. Inmiscible con el agua o insoluble en esta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada siguiente.	Categoría A		6.1-04	TP1	T4	-	
2732	Véase la entrada siguiente.	Categoría A		6.1-02	TP1	T4	-	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/ envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
2721	CLORATO DE COBRE	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2722	NITRATO DE LITIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2723	CLORATO DE MAGNESIO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2724	NITRATO DE MANGANESO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2725	NITRATO DE NIQUEL	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2726	NITRITO DE NIQUEL	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2727	NITRATO DE TALIO	6.1	5.1 P	II	-	500 g	P002	-	RIG06	B2
2728	NITRATO DE CIRCONIO	5.1	-	III	-	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2729	HEXACLOROBENCENO	6.1	-	III	-	1 kg	P001 LP01	-	RIG03	-
2730	NITROANISOLES LÍQUIDOS	6.1	-	III	279	1 L	P001 LP01	-	RIG03	B3
2730	NITROANISOLES SÓLIDOS	6.1	-	III	279	3 Kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2732	NITROBROMBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	-	III	-	1 L	P001 LP01	-	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/emase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	FEIn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones para el transporte en cisternas	Disposiciones					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(10)	(15)	(16)	(17)	(18)
2732	NITROBROMOCENOS SÓLIDOS	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	6.1-04	Categoría A	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2732
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3	8	I	274	Ninguna	P001	-	-	3-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta 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. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2733
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3	8	II	274 944	1 l	P001	RIG02	-	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2733
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3	8	III	223 274 944	5 l	P001	RIG03	-	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2733
2734	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	3	I	274	Ninguna	P001	-	-	8-04	Categoría A	Sustancias líquidas o soluciones inflamables, entre incoloras y 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. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2734
2734	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	3	II	274	500 ml	P001	RIG02	-	8-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2734
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	8	I	274	Ninguna	P001	-	-	8-05	Categoría A	Sólidos, líquidos o soluciones, que puede ser desde incoloros hasta 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. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2735
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	8	II	274	500 ml	P001	RIG02	-	8-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2735
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	8	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	RIG03	-	8-05	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2735
2738	N-BUTILANILINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	6.1-02	Categoría A	Líquido amarillento, con perceptible olor. Inmiscible con el agua. Puede reaccionar vigorosamente con sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2738
2739	ANHIDRIDO BUTÍRICO	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	8-05	Categoría A	Líquido incoloro. Se descompone en el agua formando ácido butírico.	2739
2740	CLOROFORMATO DE PROPILO	6.1	3.8	I	-	Ninguna	P602	-	-	6.1-01	Categoría B. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable incoloro. Punto de inflamación: 28°C v.c. Se descompone con el agua generando alcohol propílico. 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.	2740

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/emase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instrucciones	Disposiciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(11)
2732	NITROBROMOCENOS SÓLIDOS	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3	8	I	274	Ninguna	P001	-	-
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3	8	II	274 944	1 l	P001	RIG02	-
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3	8	III	223 274 944	5 l	P001	RIG03	-
2734	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	3	I	274	Ninguna	P001	-	-
2734	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	3	II	274	500 ml	P001	RIG02	-
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	8	I	274	Ninguna	P001	-	-
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	8	II	274	500 ml	P001	RIG02	-
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	8	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	RIG03	-
2738	N-BUTILANILINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-
2739	ANHIDRIDO BUTÍRICO	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-
2740	CLOROFORMATO DE PROPILO	6.1	3.8	I	-	Ninguna	P602	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2741	HIPOCLORITO DE BARIO con más de un 22% de cloro activo	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2742	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMMABLES, N.E.P.	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	RIG01	-
2743	CLOROFORMIATO DE BUTILO	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	-	-
2744	CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	RIG01	-
2745	CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2746	CLOROFORMIATO DE FENILO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2747	CLOROFORMIATO DE terc-BUTILCICLOHEXILO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEin	Instrucciones para el transporte en cisternas		(16)	(17)	(18)
				OMI (12)	Disposiciones (14)			
2741	Polvos blancos, 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 amoniacos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. 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.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoniacos y los cianuros.	S.1-05	-	-	(16)	(17)	(18)
2742	Una gran variedad de líquidos inflamables que pueden ser desde incoloros hasta 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. Punto de inflamación: Cloroformiato de ciclohexilo: 53°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado 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.	6.1-01	-	-	(16)	(17)	(18)
2743	Una gran variedad de líquidos inflamables que pueden ser desde incoloros hasta 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. Punto de inflamación: entre 32°C y 39°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado 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.	6.1-01	T20	TP2 TP13	(16)	(17)	(18)
2744	Una gran variedad de líquidos inflamables que pueden ser desde incoloros hasta 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. Punto de inflamación: 38°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado 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.	6.1-01	T7	TP2 TP13	(16)	(17)	(18)
2745	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. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	T7	TP2 TP13	(16)	(17)	(18)
2746	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. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	T7	TP2 TP13	(16)	(17)	(18)
2747	Líquido que puede ser desde incoloro hasta 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. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante.	6.1-02	T4	TP1	(16)	(17)	(18)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2741	HIPOCLORITO DE BARIO con más de un 22% de cloro activo	5.1	6.1	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2742	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMMABLES, N.E.P.	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	RIG01	-
2743	CLOROFORMIATO DE BUTILO	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	-	-
2744	CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	RIG01	-
2745	CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2746	CLOROFORMIATO DE FENILO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2747	CLOROFORMIATO DE terc-BUTILCICLOHEXILO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU
				OH1 (12)	Disposiciones (14)	
(18)	(17)	(16)	(15)	(14)	(13)	(18)
2748	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. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2	T7	2748
2749	Líquido volátil incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Punto de ebullición: 27°C. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D	3-07	TP2	T14	2749
2750	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). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2	T4	2750
2751	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). Sus vapores son sumamente irritantes para los ojos y para las mucosas. El líquido causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	8-05	TP2	T4	2751
2752	Inmiscible con el agua. Punto de inflamación: 47°C v.c. Irritante para los ojos, la piel y las mucosas.	Categoría A	3-07	TP1	T1	2752
2753	Líquidos o sólidos que pueden licuarse en las condiciones de transporte. Fuerte olor. Inmiscibles con el agua o insolubles en esta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-02	TP1	T7	2753
2753	Véase la entrada anterior.	Categoría A	6.1-04	TP1	T7	2753
2754	Líquidos inflamables, que pueden ser desde incoloros hasta de color de émbur pálido. Punto de inflamación: entre 7°C y 93°C v.c. Inmiscibles con el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A	6.1-01	TP2	T7	2754
2757	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	2757
2757	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	2757
2757	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	2757
2758	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3-02	TP2	T14	2758
2758	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3-02	TP9	-	2758
2758	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3-02	TP13	-	2758
2758	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3-02	TP27	-	2758
2759	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	2759
2759	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	2759

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emvasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/emvasado		RIG	
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
2748	CLOROFORMATO DE 2-ETILHEXILO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	
2749	TETRAMETILSILANO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	
2750	1,3-DICLORO-2-PROPANOL	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	
2751	CLORURO DE DIETILTIOFOSFORILO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	
2752	1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
2753	M-ETILBENCILTOLUIDINAS LÍQUIDAS	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
2753	M-ETILBENCILTOLUIDINAS SÓLIDAS	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	
2754	M-ETILTOLUIDINAS	6.1	-	II	162	100 ml	P001	-	RIG02	-	
2757	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	
2757	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	
2757	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	
2758	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE CARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
2758	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE CARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 l	P001	-	RIG02	-	
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgos (segund. de)	Grupo de embalaje/embases	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/enevasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
							Instrucciones	Disposiciones		Instrucciones	Disposiciones	OMI					ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2759
2760	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	RIG02	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	3-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2760	
2761	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2761	
2762	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG06	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2761	
2763	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2761
2764	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	3-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2762	
2765	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 l	P001	-	RIG02	-	-	-	-	-	-	Véase la entrada anterior.	2762
2766	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2763
2767	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2763
2768	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2763
2769	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	3-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2764	
2770	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 l	P001	-	RIG02	-	-	-	-	-	-	Véase la entrada anterior.	2764
2771	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2771
2772	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2771
2773	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2771

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgos (segund. de)	Grupo de embalaje/embases	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/enevasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2760	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	RIG02	-
2761	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2762	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG06	B2 B3
2763	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2764	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2765	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 l	P001	-	RIG02	-
2766	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2767	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2768	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002	-	RIG08	B3
2769	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2770	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 l	P001	-	RIG02	-
2771	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2772	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2773	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						Instrucciones (7)	Instrucciones (8)	Instrucciones (9)	Instrucciones (10)	
2772	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2772	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	6.1	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	6.1	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	6.1	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2776	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2776	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	III	61 223 274	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3
2778	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE MERCURIO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2778	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE MERCURIO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	6.1	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	6.1	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	6.1	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2780	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2780	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Instrucciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2772	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2772	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	6.1	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	6.1	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	6.1	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2776	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2776	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	III	61 223 274	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3
2778	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE MERCURIO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2778	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE MERCURIO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	6.1	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	6.1	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	6.1	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2780	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2780	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	III	61 223 274 844	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2782	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 •	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2782	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 •	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2784	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 •	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2784	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 •	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2785	4-TIAPENTANAL	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	PP31	RIG03	-
2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO	6.1	PP	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO	6.1	PP	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO	6.1	PP	III	61 223 274	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3
2787	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE ORGANOESTANO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 PP	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2787	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE ORGANOESTANO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 PP	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	III	61 223 274 844	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2782	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 •	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2782	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 •	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	III	61 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2784	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 •	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2784	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 •	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
2785	4-TIAPENTANAL	6.1	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	PP31	RIG03	-
2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO	6.1	PP	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO	6.1	PP	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO	6.1	PP	III	61 223 274	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3
2787	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE ORGANOESTANO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 PP	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2787	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE ORGANOESTANO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 PP	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2786	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	PP	I	43 274	Ninguna	P001	-	-	-
2786	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	PP	II	43 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2786	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	PP	III	43 223 274	500 ml	P001 LP01	-	RIG03	-
2789	ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL o ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de más de un 80%, en masa, de ácido	8	3	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2790	ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de más de un 10%, pero no más de un 50%, en masa, de ácido	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2790	ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de no menos de un 50%, pero no más de un 80%, en masa, de ácido	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2793	VIRUTAS DE TALADRADO, RASPADURAS, VIRUTAS DE TORNEADO o RECORTES, DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo	4.2	-	III	223 331	Ninguna	P003 LP02 BP	PP20	RIG08	B3 B6
2794	BATERÍAS ELÉCTRICAS HÚMEDAS, LLENAS DE ÁCIDO acumuladores eléctricos	8	-	III	295	1 l	P801	-	-	-
2795	BATERÍAS ELÉCTRICAS HÚMEDAS, LLENAS DE UN ELECTROLITO ALCALINO acumuladores eléctricos	8	-	III	295	1 l	P801	-	-	-
2796	ÁCIDO SULFÚRICO con no más de un 51% de ácido, o ELECTROLITO ÁCIDO PARA BATERÍAS	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	B11
2797	ELECTROLITO ALCALINO PARA BATERÍAS ELÉCTRICAS	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

153

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEM	Instrucciones para el transporte en cisternas		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	(15)	OMI (16)	Nº ONU (17)
				OMI (12)	ONU (13)						
2786	Una gran variedad de sustancias líquidas tóxicas. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2 TP9 TP13 TP27	T7	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	(14)	(15)	(16)	(17)
2786	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2 TP13 TP27	-	T11	TP2 TP13 TP27	(14)	(15)	(16)	(17)
2786	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2 TP28	-	T7	TP2 TP28	(14)	(15)	(16)	(17)
2789	Líquido inflamable incoloro, con un olor acre. La sustancia pura se cristaliza a temperaturas inferiores a 18°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. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-04	TP2	T4	T7	TP2	(14)	(15)	(16)	(17)
2790	Véase la entrada siguiente.	Categoría A	8-05	TP1	-	T4	TP1	(14)	(15)	(16)	(17)
2790	Líquido incoloro con un olor acre. Miscible con el agua. Corrosivo para el plomo y para la mayoría de los demás metales. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-05	TP2	T4	T7	TP2	(14)	(15)	(16)	(17)
2793	Estos cargamentos pueden experimentar calentamiento e ignición espontánea, sobre todo si están finamente divididos, húmedos o contaminados por materiales 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. Las cantidades excesivas tanto de virutas de taladrado de hierro fundido como de materias orgánicas pueden estimular el calentamiento. Se debería proteger de la humedad las virutas antes y después del embarque. Si mientras se está realizando la carga hace mal tiempo, las escotillas se deberían cerrar o proteger de otro modo para mantener seca la materia.	Categoría A. Véase 7.1.10.1	4.2-05	-	-	-	-	(14)	(15)	(16)	(17)
2794	Serie de placas metálicas sumergidas en un electrolito ácido contenido en un recipiente 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. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Las baterías usadas que se transportan para su eliminación o recuperación se deberían examinar cuidadosamente antes del embarque a fin de asegurarse de la integridad de cada una de ellas y de su idoneidad para el transporte.	Categoría A. Categoría B en el caso de las unidades de carga que vayan en unidades de transporte abiertas.	8-10	-	-	-	-	(14)	(15)	(16)	(17)
2795	Serie de placas metálicas sumergidas en un electrolito alcalino en un recipiente de vidrio, de caucho endurecido o de plástico. Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuito entre los bornes. El electrolito alcalino es corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Las baterías usadas que se transportan para su eliminación o recuperación se deberían examinar cuidadosamente antes del embarque a fin de asegurarse de la integridad de cada una de ellas y de su idoneidad para el transporte.	Categoría A. Categoría B en el caso de las unidades de carga que vayan en unidades de transporte abiertas.	8-10	-	-	-	-	(14)	(15)	(16)	(17)
2796	Líquido incoloro; mezcla con peso específico relativo no superior a 1,405. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B	8-06	TP2 TP12	TP28	T8	TP2 TP12	(14)	(15)	(16)	(17)
2797	Reacción violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseoso. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.	Categoría A	8-06	TP2 TP28	-	T7	TP2 TP28	(14)	(15)	(16)	(17)

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

153

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Deposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2798	DICHLORURO FENILFOSFOROSO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2799	TRIDICHLORURO FENILFOSFOROSO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
2800	BATERÍAS ELÉCTRICAS HÚMEDAS. A PRUEBA DE DERRAMES acumuladores eléctricos	8	-	III	238 940	1 l	P003	PP16	-	-
2801	COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2801	COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	•	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
2801	COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2802	CLORURO DE COBRE	8	PP	III	-	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3
2803	GALIO	8	-	III	-	2 kg	P000	PP41	-	-
2805	HIDRURO DE LITIO FUNDIDO, SÓLIDO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG04	-
2806	NITRURO DE LITIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	RIG04	B1
2809	MERCURIO	8	-	III	941	2 kg	P600	-	-	-
2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
						Instrucciones (7)	Disposiciones (8)	Instrucciones (9)	Disposiciones (10)		OMI (12)	ONU (13)				
2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-	T7	6.1-02 TP9 TP28	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2810	
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	RIG99	RIG99	-	-	6.1-04	Categoría B	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2811	
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	II	274	500 g	P002	RIG08	B2 B3	-	-	6.1-04	Categoría B	Véase la entrada anterior.	2811	
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002	RIG08	B3	-	-	6.1-04	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2811	
2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	I	274	Ninguna	P403	PP31	RIG99	-	-	4.3-08	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	2813	
2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	II	274	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2	-	4.3-08	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	2813	
2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	III	223 274 944	1 kg	P410	PP31	RIG08	B3 B4	-	4.3-08	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	2813	
2814	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA EL SER HUMANO	6.2	-	-	274	Ninguna	P620	-	-	-	-	-	Conforme a lo aprobado por las autoridades competentes de los países que intervengan en la expedición.	Sustancias que son peligrosas para los seres humanos o para los seres humanos y los animales. Véase asimismo 5.5.1.	2814	
2815	N-AMINOETILPIPERAZINA	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-	T3	8-05	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Líquido de color amarillo. Miscible con el agua. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2815	
2817	HIDROGENODIFLUORURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	II	-	500 ml	P001	RIG02	B11	-	T8	8-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales y para el vidrio. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2817	
2817	HIDROGENODIFLUORURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	III	223	1 ℓ	P001	RIG03	-	-	T4	8-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2817	
2818	POLISULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	II	-	500 ml	P001	RIG02	-	-	T3	8-05	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido amarillento inestable, con un olor repugnante (a nuevos podridos). Miscible con el agua. Se descompone en contacto con ácido desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2818	
2818	POLISULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	III	223	1 ℓ	P001	RIG03	-	-	T3	8-05	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	2818	
2819	FOSFATO ÁCIDO DE AMILO	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-	T3	8-05	Categoría A	Líquido incoloro, límpido. Mezcla de isómeros primarios y de amilo. Inmiscible con el agua. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2819	
2820	ÁCIDO BUTÍRICO	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-	T1	8-05	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	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. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2820	
2821	FENOL EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	-	T7	6.1-02	Categoría A	Soluciones amarillentas, con perceptible olor. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Se absorbe rápidamente por la piel.	2821	
2821	FENOL EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	223	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-	T3	6.1-02	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2821	
2822	2-CLOROPİRINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	-	T7	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso incoloro. Ligeramente miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2822	
2823	ÁCIDO CROTÓNICO	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-	T4	8-05	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Sólido cristalino, blanco. Soluble en agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos tóxicos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2823	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Embalaje/envasado	RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	RIG99	RIG99	-
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	II	274	500 g	P002	RIG08	B2 B3	-
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002	RIG08	B3	-
2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	I	274	Ninguna	P403	PP31	RIG99	-
2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	II	274	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	III	223 274 944	1 kg	P410	PP31	RIG08	B3 B4
2814	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA EL SER HUMANO	6.2	-	-	274	Ninguna	P620	-	-	-
2815	N-AMINOETILPIPERAZINA	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-
2817	HIDROGENODIFLUORURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	II	-	500 ml	P001	RIG02	B11	-
2817	HIDROGENODIFLUORURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	III	223	1 ℓ	P001	RIG03	-	-
2818	POLISULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	II	-	500 ml	P001	RIG02	-	-
2818	POLISULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	III	223	1 ℓ	P001	RIG03	-	-
2819	FOSFATO ÁCIDO DE AMILO	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-
2820	ÁCIDO BUTÍRICO	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-
2821	FENOL EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	-
2821	FENOL EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	223	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-
2822	2-CLOROPİRINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	-
2823	ÁCIDO CROTÓNICO	8	-	III	-	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	RIG03	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	(1)	Nombre de expedición	Clase o división	(3)	Riesgo(s) de seguridad	(4)	Grupo de embalaje/envase	(5)	Disposiciones especiales	(6)	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		Instrucciones	RIG
											(7)	(8)	(9)	(10)		
2826	(1)	CLOROTIOPORMIATO DE ETILO	B	3	P	-	II	-	-	-	Ninguna	P001	-	-	-	-
2829		ÁCIDO CAPROICO	6	-	-	-	III	-	-	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
2830		LITIO FERROSILICIO	4.3	-	-	-	II	-	-	-	500 g	P410 PP31 PP40	-	RIG07	B2	
2831		1,1,1-TRICLOROETANO	0.1	-	-	-	III	-	-	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2834		ÁCIDO FOSFOROSO	8	-	-	-	III	-	-	-	1 ℓ	P002 LP02	-	RIG08	B3	
2835		HIDRURO SÓDICO-ALUMÍNICO	4.3	-	-	-	II	-	-	-	500 g	P410 PP31 PP40	-	RIG04	-	
2837		BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA	8	-	-	-	II	-	-	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	
2837		BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA	8	•	223 944	-	III	-	-	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2838		BUTIRATO DE VINILO ESTABILIZADO	3	-	-	-	II	-	-	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
2839		ALDOL	6.1	-	-	-	II	-	-	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	
2840		BUTIRALDOXIMA	3	-	-	-	III	-	-	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2841		DI-AMILAMINA normal	3	6.1	-	-	III	-	-	-	5 ℓ	P001	-	RIG03	-	
2842		NITROETANO	3	-	-	-	III	-	-	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2844		SILICOMANGANESO CÁLCICO	4.3	-	-	-	III	-	-	-	1 kg	P410 PP31	-	RIG06	B2 B3 B4	
2845		LÍQUIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.2	•	-	-	I	274	-	-	Ninguna	P400 PP31	-	-	-	
2846		SÓLIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.2	•	-	-	I	274	-	-	Ninguna	P404 PP31	-	-	-	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	(1)	Nombre de expedición	Clase o división	(3)	Riesgo(s) de seguridad	(4)	Grupo de embalaje/envase	(5)	Disposiciones especiales	(6)	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		Instrucciones para el transporte en cisternas	RIG
											(7)	(8)	(9)	(10)		
2826	(1)	CLOROTIOPORMIATO DE ETILO	B	3	P	-	II	-	-	-	Ninguna	P001	-	-	-	-
2829		ÁCIDO CAPROICO	6	-	-	-	III	-	-	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	-
2830		LITIO FERROSILICIO	4.3	-	-	-	II	-	-	-	500 g	P410 PP31 PP40	-	RIG07	B2	
2831		1,1,1-TRICLOROETANO	0.1	-	-	-	III	-	-	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2834		ÁCIDO FOSFOROSO	8	-	-	-	III	-	-	-	1 ℓ	P002 LP02	-	RIG08	B3	
2835		HIDRURO SÓDICO-ALUMÍNICO	4.3	-	-	-	II	-	-	-	500 g	P410 PP31 PP40	-	RIG04	-	
2837		BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA	8	-	-	-	II	-	-	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	
2837		BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA	8	•	223 944	-	III	-	-	-	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2838		BUTIRATO DE VINILO ESTABILIZADO	3	-	-	-	II	-	-	-	1 ℓ	P001	-	RIG02	-	
2839		ALDOL	6.1	-	-	-	II	-	-	-	100 ml	P001	-	RIG02	-	
2840		BUTIRALDOXIMA	3	-	-	-	III	-	-	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2841		DI-AMILAMINA normal	3	6.1	-	-	III	-	-	-	5 ℓ	P001	-	RIG03	-	
2842		NITROETANO	3	-	-	-	III	-	-	-	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-	
2844		SILICOMANGANESO CÁLCICO	4.3	-	-	-	III	-	-	-	1 kg	P410 PP31	-	RIG06	B2 B3 B4	
2845		LÍQUIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.2	•	-	-	I	274	-	-	Ninguna	P400 PP31	-	-	-	
2846		SÓLIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.2	•	-	-	I	274	-	-	Ninguna	P404 PP31	-	-	-	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		FEin	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(15)	(16)	(17)	(18)
2849	3-CLOPROPANOL-1	6.1	-	II	-	1 L	P001 LP01	-	RIG03	-	6.1-02	Categoría A	Líquido incoloro y amarillo pálido. Miscible con el agua. Levemente corrosivo para el acero. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2849
2850	TETRAMERO DEL PROPILENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	RIG03	-	3-07	Categoría A	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2850
2851	DIHIDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	8-06	Categoría B	Líquido no fumante, incoloro. Punto de ebullición: entre 56°C y 60°C. Reacciona con el agua desprendiendo humos corrosivos y tóxicos. Corrosivo para el acero dulce. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2851
2852	SULFURO DE DIPCIRILO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	2B	Ninguna	P406 PP31	-	-	-	4.1-01	Categoría D "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	Explosivo insensibilizado. Hojuelas cristalinas de un color amarillo dorado. Explosivo y sensible al choque y al calor cuando está seco.	2852
2853	FLUOROSILICATO MAGNÉSICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	6.1-04	Categoría A "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2853
2854	FLUOROSILICATO AMÓNICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	6.1-04	Categoría A "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2854
2855	FLUOROSILICATO DE CINC	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	6.1-04	Categoría A "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2855
2856	FLUOROSILICATOS, N.E.P.	6.1	•	III	944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	6.1-04	Categoría A "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2856
2857	FRIGORÍFICOS (MÁQUINAS REFRIGERADORAS) que contienen gas licuado no inflamable y no tóxico, o amoníaco en solución (Nº ONU 2872)	2.2	-	-	-	Ninguna	P003	PP32	-	-	2-13	Categoría A	-	2857
2858	CIRCONIO SECO en forma de alambre enrollado, láminas metálicas acabadas o tiras (de espesor inferior a 254 micrones, pero no inferior a 18 micrones)	4.1	-	III	921	3 kg	P002 LP02	-	-	-	4.1-02	Categoría A	Metal plateado duro.	2858
2859	METAVANADATO DE AMONIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Polvo cristalino, blanco. Ligeramente soluble en el agua. Puede actuar como sustancia comburente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2859
2861	POLIVANADATO DE AMONIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Polvo de color anaranjado. Ligeramente soluble en el agua. Puede actuar como sustancia comburente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2861
2862	PENTÓXIDO DE VANADIO no fundido	6.1	-	III	-	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3	6.1-04	Categoría A	Polvo parduzco. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2862
2863	VANADATO DE SODIO Y AMONIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Tinta húmeda de color naranja (con entre un 10% y un 16% de agua). Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2863
2864	METAVANADATO DE POTASIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	6.1-04	Categoría A	Polvo cristalino, blanco. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2864
2865	SULFATO DE HIDROXILAMINA	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	8-06	Categoría A	Puede descomponerse explosivamente en caso de calentamiento. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2865

157

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2849	3-CLOPROPANOL-1	6.1	-	II	-	1 L	P001 LP01	-	RIG03	-
2850	TETRAMERO DEL PROPILENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	RIG03	-
2851	DIHIDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2852	SULFURO DE DIPCIRILO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	2B	Ninguna	P406 PP31	-	-	-
2853	FLUOROSILICATO MAGNÉSICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2854	FLUOROSILICATO AMÓNICO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2855	FLUOROSILICATO DE CINC	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2856	FLUOROSILICATOS, N.E.P.	6.1	•	III	944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2857	FRIGORÍFICOS (MÁQUINAS REFRIGERADORAS) que contienen gas licuado no inflamable y no tóxico, o amoníaco en solución (Nº ONU 2872)	2.2	-	-	-	Ninguna	P003	PP32	-	-
2858	CIRCONIO SECO en forma de alambre enrollado, láminas metálicas acabadas o tiras (de espesor inferior a 254 micrones, pero no inferior a 18 micrones)	4.1	-	III	921	3 kg	P002 LP02	-	-	-
2859	METAVANADATO DE AMONIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2861	POLIVANADATO DE AMONIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2862	PENTÓXIDO DE VANADIO no fundido	6.1	-	III	-	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3
2863	VANADATO DE SODIO Y AMONIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2864	METAVANADATO DE POTASIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
2865	SULFATO DE HIDROXILAMINA	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3

157

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
2868	TRICLORURO DE TITANIO EN MEZCLA	8	-	II	-	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2869	TRICLORURO DE TITANIO EN MEZCLA	8	-	III	223	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2870	BOROHIDRURO ALUMINICO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	PP31	-	-
2870	BOROHIDRURO ALUMINICO EN DISPOSITIVOS	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P002	PP13	-	-
2871	ANTIMONIO EN POLVO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2872	DIBROMOCLOROPROPANOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2872	DIBROMOCLOROPROPANOS	6.1	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2873	N,N-DI-n-BUTILAMINOETANOL	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2874	ALCOHOL FURFURILICO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2875	HEXACLOROFENO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2876	RESORCINOL	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2878	ESPONJA DE TITANIO EN GRÁNULOS o ESPONJA DE TITANIO EN POLVO	4.1	-	III	223	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2879	OXICLORURO DE SELENIO	8	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
2880	HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO o HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO EN MEZCLA con no menos de un 5.5% pero no más de un 10% de agua	5.1	-	II	-	500 g	P002	PP78	-	-
2881	CATALIZADOR DE METAL SECO	4.2	-	I	-	Ninguna	PA04	PP31	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2881	CATALIZADOR DE METAL SECO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2
2881	CATALIZADOR DE METAL SECO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3
2900	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA LOS ANIMALES solamente	6.2	-	-	274	Ninguna	P620	-	-	-
2901	CLORURO DE BROMO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
2902	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2902	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2902	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	•	III	61 223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2903	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2903	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2903	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274 944	1 l	P001	-	RIG03	-
2904	CLOROFENOLATOS LÍQUIDOS o FENOLATOS LÍQUIDOS	6	•	III	944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2905	CLOROFENOLATOS SÓLIDOS o FENOLATOS SÓLIDOS	6	•	III	944	2 kg	P002 LP02	-	RIG06	B3
2907	DINITRATO DE ISOSORBIDA EN MEZCLAS con no menos de un 60% de lactosa, manosa, almidón o hidrofosfato cálcico	4.1	-	II	127	Ninguna	P408	PP26	RIG06	B2
2908	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - EMBALAJES/ENVASES VACÍOS	7	Véase SP290	-	290	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2909	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - ARTÍCULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL O URANIO EMPOBRECIDO O TORIO NATURAL	7	Véase SP290	-	290	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEM	Instrucciones para el transporte en cisternas		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	(15)	(16)	(17)	Nº ONU (18)
				OMI	Disposiciones							
2881	Véase la entrada anterior.	Categoría C	4.2-02	-	-	-	-	-	-	-	-	2881
2881	Véase la entrada anterior.	Categoría C	4.2-02	-	-	-	-	-	-	-	-	2881
2900	Sustancias que son peligrosas para los animales solamente. Por lo que respecta a las medidas que será preciso adoptar en caso de que se produzcan daños o fugas en un bulto que contenga sustancias infecciosas, véase 7.3.3. El expedidor facilitará la FEM una vez que se haya llegado a un acuerdo al respecto con las autoridades competentes de los países de que se trate (véase asimismo 5.5.1).	Conforme a lo aprobado por las autoridades competentes de los países que intervengan en la expedición.	†	-	-	-	-	-	-	-	-	2900
2901	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, de color amarillo rojizo. Cuando se calienta hasta la descomposición desprende 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. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	2-08	-	-	-	-	-	-	-	-	2901
2902	Los plaguicidas líquidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	-	-	-	-	-	2902
2902	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	-	T11	TP2 TP13 TP27	-	-	-	-	-	2902
2902	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	-	T7	TP2 TP28	-	-	-	-	-	2902
2903	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-01	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	-	-	-	-	-	2903
2903	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-01	-	T11	TP2 TP13 TP27	-	-	-	-	-	2903
2903	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-01	-	T7	TP2	-	-	-	-	-	2903
2904	Una gran variedad de líquidos corrosivos. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	6-05	-	-	-	-	-	-	-	-	2904
2905	Una gran variedad de sólidos corrosivos. Solubles en el agua. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	6-05	-	-	-	-	-	-	-	-	2905
2907	Explosivo insensibilizado. El dinitrato de isosorbida puro es explosivo.	Categoría E	4.1-06	-	-	-	-	-	-	-	-	2907
2908	Véase la ficha de transporte 4.	Categoría A	7-07	-	-	-	-	-	-	-	-	2908
2909	Véase la ficha de transporte 3.	Categoría A	7-07	-	-	-	-	-	-	-	-	2909

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2910	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIALES	7	Véase SP290	-	290	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2911	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - INSTRUMENTOS o ARTICULOS	7	Véase SP290	-	290	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2912	MATERIAL RADIOACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I) no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2913	MATERIAL RADIOACTIVO, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2915	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, no en forma especial, no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2916	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(U) no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2917	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(M) no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2919	MATERIAL RADIOACTIVO, TRANSPORTADO EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2920	LÍQUIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.	8	3	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2920	LÍQUIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.	8	3	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
2921	SÓLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.	8	4.1	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-
2921	SÓLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.	8	4.1	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
2922	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
2922	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

160

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	Instrucciones para el transporte en sistemas		FEm	Disposiciones	Observaciones
			OMI (12)	ONU (13)			
2910	Véase la ficha de transporte 1.	Categoría A.	-	-	7-07	-	
2911	Véase la ficha de transporte 2.	Categoría A.	-	-	7-07	-	
2912	Véase la ficha de transporte 5.	Categoría A, salvo para el nitrato de uranio hexahidratado en solución, para el cual se exige Categoría D. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	-	T5	7-02	TP4	
2913	Véase la ficha de transporte 8.	Categoría A, "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	-	T5	7-02	TP4	
2915	Véase la ficha de transporte 9.	Categoría A, salvo para el nitrato de uranio hexahidratado en solución, el uranio metálico pirróforico y el torio metálico pirróforico, para los cuales se exige Categoría D. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	-	-	7-01	-	
2916	Véase la ficha de transporte 10.	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	-	-	7-01	-	
2917	Véase la ficha de transporte 11.	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	-	-	7-01	-	
2919	Véase la ficha de transporte 14.	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en el (los) certificado(s) de aprobación de la autoridad competente. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	-	-	7-09	-	
2920	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Resguardese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	-	T14	8-15	TP2 TP9 TP27	
2920	Véase la entrada anterior.	Categoría C. Resguardese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	-	T11	8-15	TP2 TP27	
2921	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Resguardese del calor radiante.	-	-	8-15	-	
2921	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Resguardese del calor radiante.	-	-	8-15	-	
2922	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	T14	8-15	TP2 TP9 TP13 TP27	
2922	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	T7	8-15	TP2	

160

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

160

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	Nº ONU	FErM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)						
2922	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	III	223 274 944	1 ℓ	P001	-	RIG03	T7	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2922
2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2923
2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08 B2 B3 B4	-	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2923
2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	III	223 274 944	2 kg	P002	-	RIG08 B3	-	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2923
2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8	I	274	Ninguna	P001	-	-	T13	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2924
2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	T11	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2924
2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8	III	223 274 944	5 ℓ	P001	-	RIG03	T7	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2924
2925	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	8	II	274 915	500 g	P002	-	RIG06 B2	-	4.1-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2925
2925	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	8	III	223 274 944	3 kg	P002	-	RIG06	-	4.1-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2925
2926	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	6.1	II	274 915	500 g	P002	-	RIG06 B2	-	4.1-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Debería manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, en especial al polvo.	2926
2926	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	6.1	III	223 274 915 944	3 kg	P002	-	RIG06	-	4.1-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2926
2927	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8	I	274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2927
2927	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	TP11	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2927
2928	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-	6.1-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2928
2928	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8	II	274	500 g	P002	-	RIG06 B2	-	6.1-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2928
2928	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3	I	274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2928
2929	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	T11	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2929
2930	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	4.1	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-	6.1-03	Categoría B	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2930
2930	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	4.1	II	274	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3	-	6.1-03	Categoría B	Véase la entrada anterior.	2930
2931	SULFATO DE VANADIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Poivo cristalino, azul. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2931

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	Nº ONU	FErM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)						
2922	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	III	223 274 944	1 ℓ	P001	-	RIG03	T7	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2922
2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2923
2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08 B2 B3 B4	-	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2923
2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1	III	223 274 944	2 kg	P002	-	RIG08 B3	-	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2923
2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8	I	274	Ninguna	P001	-	-	T13	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2924
2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	T11	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2924
2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8	III	223 274 944	5 ℓ	P001	-	RIG03	T7	3-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2924
2925	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	8	II	274 915	500 g	P002	-	RIG06 B2	-	4.1-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2925
2925	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	8	III	223 274 944	3 kg	P002	-	RIG06	-	4.1-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2925
2926	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	6.1	II	274 915	500 g	P002	-	RIG06 B2	-	4.1-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Debería manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, en especial al polvo.	2926
2926	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	6.1	III	223 274 915 944	3 kg	P002	-	RIG06	-	4.1-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2926
2927	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8	I	274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2927
2927	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	TP11	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2927
2928	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-	6.1-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2928
2928	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8	II	274	500 g	P002	-	RIG06 B2	-	6.1-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2928
2928	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3	I	274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2928
2929	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	T11	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2929
2930	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	4.1	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-	6.1-03	Categoría B	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2930
2930	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	4.1	II	274	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3	-	6.1-03	Categoría B	Véase la entrada anterior.	2930
2931	SULFATO DE VANADIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08 B2 B3	-	6.1-04	Categoría A	Poivo cristalino, azul. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2931

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)			
2933	2-CLOPROPIONATO DE METILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	TP1	3-06	Categoría A	(18) 2933
2934	2-CLOPROPIONATO DE ISOPROPILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	TP1	3-07	Categoría A	2934
2935	2-CLOPROPIONATO DE ETILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	TP1	3-07	Categoría A	2935
2936	ÁCIDO TOLUÉNICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3	TP2	6.1-02	Categoría A	2936
2937	ALCOHOL n/ra-METILBENCÍLICO LÍQUIDO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	TP1	6.1-02	Categoría A	2937
2938	ALCOHOL n/ra-METILBENCÍLICO SÓLIDO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	-	-	6.1-04	Categoría A	2938
2940	9-FOSFABICLONANOS (FOSFINAS DE CICLOCTADIENO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	RIG06	B2	-	4.2-04	Categoría A	2940
2941	FLUOROANILINAS	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T4	6.1-02	Categoría A	2941
2942	2-TRIFLUOROMETILANINA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	-	6.1-02	Categoría A	2942
2943	TETRAHIDROFURFURILAMINA	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	T2	3-02	Categoría A	2943
2945	N-METILSUTILAMINA	3	8	II	-	1 l	P001	RIG02	-	T4	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	2945
2946	2-AMINO-5-DIETILAMINO-PENTANO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T4	6.1-02	Categoría A	2946
2947	CLOROACETATO DE ISOPROPILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	T1	3-02	Categoría A	2947
2948	3-TRIFLUOROMETILANINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	-	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	2948
2949	HIDROSULFURO SÓDICO con no menos de un 25% de agua de cristalización	8	-	II	-	1 kg	P002	RIG08	B2 B3 B4	T7	8-05	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	2949
2950	MAGNESIO EN GRÁNULOS RECUBIERTOS en partículas de no menos de 149 micrones	4.3	-	III	920	1 kg	P410 BP	RIG08	B3 B4	-	4.3-06	Categoría A	2950
2956	5-terc-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-meta-XILENO (ALMIZCLE-XILENO)	4.1	Véase SP181 P	III	132 133 181	Ninguna	P409	-	-	-	4.1-05	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de la Clase 1, segregación como para las mercancías de la división 1.3 de la Clase 1.	2956

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG		Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)			
2933	2-CLOPROPIONATO DE METILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	TP1	3-06	Categoría A	(18) 2933
2934	2-CLOPROPIONATO DE ISOPROPILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	TP1	3-07	Categoría A	2934
2935	2-CLOPROPIONATO DE ETILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	TP1	3-07	Categoría A	2935
2936	ÁCIDO TOLUÉNICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	RIG08	B2 B3	TP2	6.1-02	Categoría A	2936
2937	ALCOHOL n/ra-METILBENCÍLICO LÍQUIDO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	TP1	6.1-02	Categoría A	2937
2938	ALCOHOL n/ra-METILBENCÍLICO SÓLIDO	6.1	-	III	-	3 kg	P002 LP02	RIG08	-	-	6.1-04	Categoría A	2938
2940	9-FOSFABICLONANOS (FOSFINAS DE CICLOCTADIENO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	RIG06	B2	-	4.2-04	Categoría A	2940
2941	FLUOROANILINAS	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T4	6.1-02	Categoría A	2941
2942	2-TRIFLUOROMETILANINA	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	-	6.1-02	Categoría A	2942
2943	TETRAHIDROFURFURILAMINA	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	T2	3-02	Categoría A	2943
2945	N-METILSUTILAMINA	3	8	II	-	1 l	P001	RIG02	-	T4	3-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	2945
2946	2-AMINO-5-DIETILAMINO-PENTANO	6.1	-	III	-	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T4	6.1-02	Categoría A	2946
2947	CLOROACETATO DE ISOPROPILO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	RIG03	-	T1	3-02	Categoría A	2947
2948	3-TRIFLUOROMETILANINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	RIG02	-	-	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	2948
2949	HIDROSULFURO SÓDICO con no menos de un 25% de agua de cristalización	8	-	II	-	1 kg	P002	RIG08	B2 B3 B4	T7	8-05	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	2949
2950	MAGNESIO EN GRÁNULOS RECUBIERTOS en partículas de no menos de 149 micrones	4.3	-	III	920	1 kg	P410 BP	RIG08	B3 B4	-	4.3-06	Categoría A	2950
2956	5-terc-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-meta-XILENO (ALMIZCLE-XILENO)	4.1	Véase SP181 P	III	132 133 181	Ninguna	P409	-	-	-	4.1-05	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de la Clase 1, segregación como para las mercancías de la división 1.3 de la Clase 1.	2956

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones		Nº ONU
	OMI (12)	Disposiciones (14)			(16)	(17)	
2965	-	TP2 TP7	4.3-05	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.	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. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2965	
2966	T4	TP2	6.1-02	Categoría A	Líquido incoloro con un olor repugnante. Miscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo dióxido de azufre. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2966	
2967	-	-	8-08	Categoría A	Polvo cristalino, blanco. Soluble en el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos tóxicos. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	2967	
2968	-	-	4.3-05	Categoría B. "A distancia de" los productos alimenticios.	Polvo amarillo. En contacto con el agua o con ácidos, o si lo afecta un incendio, puede desprender humos tóxicos, irritantes o inflamables. El expedidor tendrá que certificar que la sustancia no pertenece a la Clase 4.2.	2968	
2969	-	-	6.1-04	Categoría E. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los productos alimenticios. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.1. "Separado de" las mercancías de la Clase 6.2.	Semillas enteras o harina. La harina es el producto residual de la extracción del aceite de las semillas. 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. Evitese cualquier contacto innecesario con la piel.	2969	
2977	-	-	7-04	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 6, 7, 9, 10 u 11, según el tipo de bulto, y la ficha de transporte 13	2977	
2978	-	-	7-04	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 5, 6, 7, 9, 10 u 11, según el tipo de bulto.	2978	
2983	T14	TP1 TP7 TP13	3-02	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2,2% a 55%. Punto de ebullición: entre 23° y 28°C. Miscible con el agua. Corrosivo para el aluminio. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Irritante para los ojos y las mucosas.	2983	
2984	T4	TP1 TP6 TP24	5.1-02	Categoría B. Resguardarse del calor radiante. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	Líquido incoloro. Se descompone lentamente desprendiendo oxígeno; la rapidez con que se descompone aumenta al estar en contacto con metales, exceptuado el aluminio.	2984	
2985	T11	TP2 TP13 TP27	3-04	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	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. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2985	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
2985	ETERATO DIMETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	-	-	-
2966	TIOLICOL	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	RIG02	-
2967	ÁCIDO SULFÁMICO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
2968	MANEB, ESTABILIZADO o PREPARADO DE MANEB, ESTABILIZADO contra el calentamiento espontáneo	4.3	P	III	223 946	1 kg	P002	-	RIG08	B3 B4
2969	SEMILLAS DE RICINO o HARINA DE RICINO o PULPA DE RICINO o ESCAMAS DE RICINO	9	-	II	141	Ninguna	P002 BP	PP34	RIG06	B2 B3
2977	MATERIAL RADIOACTIVO, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE	7	8	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2978	MATERIAL RADIOACTIVO, HEXAFLUORURO DE URANIO no fisionable o fisionable exceptuado	7	8	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
2983	ÓXIDO DE ETILENO Y ÓXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA con no más de un 30% de óxido de etileno	3	6.1	I	-	Ninguna	P200	-	-	-
2984	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 8% pero menos de un 20% de peróxido de hidrógeno (estabilizado según sea necesario)	5.1	-	III	-	1 kg	P504	-	RIG02	B6
2985	CLOROSILANOS INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	3	8	II	-	Ninguna	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) o secun- daria(s)	Grupo de embalaje/ empa- se	Disposi- ciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FErm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instruc- ciones (8)	Disposi- ciones (9)		ONU (12)	Disposi- ciones (14)				
2986	CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	3	II	-	(7)	P001	RIG02	-	T11	8-01	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos inflamables, incoloros, con un olor acre, inmiscibles con el agua. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. 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.	2986	
2987	CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.	8	•	II	-	Ninguna	P001	RIG02	-	T14	8-02	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros, con un olor acre. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. 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.	2987	
2988	CLOROSILANOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	-	-	T10	4.3-05	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.	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. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2988	
2989	FOSFITO DIBÁSICO DE PLOMO	4.1	-	II	922	500 g	P002	RIG08	B2 B3 B4	-	4.1-03	Categoría B. "A distancia de" los productos alimenticios.	Cristales o polvo fino de color blanco. Insoluble en el agua. La combustión puede continuar incluso cuando no haya aire. Perjudicial en caso de ingestión.	2989	
2989	FOSFITO DIBÁSICO DE PLOMO	4.1	-	III	922	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-	4.1-03	Categoría B. "A distancia de" los productos alimenticios.	Véase la entrada anterior.	2989	
2990	DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO AUTOINFLAMABLES	9	-	-	296	Ninguna	P905	-	-	-	*	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 6.2. Dentro del dispositivo, cuando las mercancías peligrosas estén empaquetadas como partes integrantes del dispositivo de salvamento completo no será necesario aplicar las disposiciones de segregación de sustancias del capítulo 7.2.	Estos artículos pueden contener: a) gases comprimidos de la Clase 2.2; b) artificios para señales (Clase 1) que pueden incluir bengalas de humo y para fines de iluminación; los artificios para señales deben embalsarse en embalajes/envases interiores de plástico o de cartón; c) acumuladores eléctricos; d) botiquín que no requieren tratador especial.	2990	
2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Pleguicidas 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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	2991	
2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	T11	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2991	
2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T7	6.1-01	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2991	
2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2992	
2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	T11	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2992	
2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	•	III	61 223 274 944	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T7	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2992	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) o secun- daria(s)	Grupo de embalaje/ empa- se	Disposi- ciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instruc- ciones (8)	Disposi- ciones (9)	Instruc- ciones (10)	Disposi- ciones (11)
2986	CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	3	II	-	(7)	P001	RIG02	-	-
2987	CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.	8	•	II	-	Ninguna	P001	RIG02	-	-
2988	CLOROSILANOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	-	-	-
2989	FOSFITO DIBÁSICO DE PLOMO	4.1	-	II	922	500 g	P002	RIG08	B2 B3 B4	-
2989	FOSFITO DIBÁSICO DE PLOMO	4.1	-	III	922	3 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-
2990	DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO AUTOINFLAMABLES	9	-	-	296	Ninguna	P905	-	-	-
2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	-
2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001 LP01	RIG03	-	-
2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	-
2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	•	III	61 223 274 944	1 l	P001 LP01	RIG03	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Dispositivos especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envasado		RIG	FEm	Etiqueta y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones para el transporte en cisternas	Disposiciones									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	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 alquitran de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	2993				
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2993				
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001	-	RIG03	6.1-01	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2993				
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	2994				
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2994				
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2994				
2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitran de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	2995				
2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2995				
2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001	-	RIG03	6.1-01	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2995				
2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2996				
2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2996				
2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2996				
2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitran de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	2997				
2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	6.1-01	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2997				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Dispositivos especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001	-	RIG03	-
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001	-	RIG03	-
2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	3	III	61 223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envase		RIG
						Instrucciones para el transporte en estibas	FEIn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001	-	RIG03	-
2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001	-	RIG03	-
3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001	-	RIG03	-
3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envase		RIG
						Instrucciones para el transporte en estibas	FEIn	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001	-	RIG03	-
2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	•	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001	-	RIG03	-
3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	•	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274 944	1 ℓ	P001	-	RIG03	-
3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Nº ONU	Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)							
3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	●	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	T11	6.1-02 TP2 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3010	
3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	●	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T7	6.1-02 TP2 TP28	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3010	
3011	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-01 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-01 habituables.	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 y otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	3011	
3011	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	III	61 223 274	500 ml	P001	RIG03	-	T7	6.1-01 TP2 TP28	6.1-01 habituables.	Véase la entrada anterior.	3011	
3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-02 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	3012	
3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	T11	6.1-02 TP2 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3012	
3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	III	61 223 274	500 ml	P001 LP01	RIG03	-	T7	6.1-02 TP2 TP28	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3012	
3013	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ●	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-01 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-01 habituables.	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 y otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	3013	
3013	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ●	III	61 223 274	1 l	P001	RIG03	-	T7	6.1-01 TP2 TP28	6.1-01 habituables.	Véase la entrada anterior.	3013	
3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	●	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-02 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	3014	
3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	●	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	T11	6.1-02 TP2 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3014	
3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	●	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T7	6.1-02 TP2 TP28	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3014	
3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ●	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-01 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-01 habituables.	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 y otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3015	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Nº ONU	Instrucciones para el transporte en cisternas	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)							
3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	●	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	T11	6.1-02 TP2 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3010	
3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	●	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T7	6.1-02 TP2 TP28	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3010	
3011	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-01 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-01 habituables.	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 y otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	3011	
3011	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	III	61 223 274	500 ml	P001	RIG03	-	T7	6.1-01 TP2 TP28	6.1-01 habituables.	Véase la entrada anterior.	3011	
3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-02 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	3012	
3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	T11	6.1-02 TP2 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3012	
3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	PP	III	61 223 274	500 ml	P001 LP01	RIG03	-	T7	6.1-02 TP2 TP28	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3012	
3013	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ●	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-01 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-01 habituables.	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 y otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	3013	
3013	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ●	III	61 223 274	1 l	P001	RIG03	-	T7	6.1-01 TP2 TP28	6.1-01 habituables.	Véase la entrada anterior.	3013	
3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	●	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-02 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	3014	
3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	●	II	61 274	100 ml	P001	RIG02	-	T11	6.1-02 TP2 TP13 TP27	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3014	
3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	●	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	RIG03	-	T7	6.1-02 TP2 TP28	6.1-02 habituables.	Véase la entrada anterior.	3014	
3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ●	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	T14	6.1-01 TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-01 habituables.	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 y otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3015	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envases	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274	1 l	P001	-	RIG03	-
3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274	1 l	P001	-	RIG03	-
3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOSTANO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOSTANO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOSTANO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274	500 ml	P001	-	RIG03	-
3020	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOSTANO	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envases	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274	1 l	P001	-	RIG03	-
3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	•	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274	1 l	P001	-	RIG03	-
3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	•	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOSTANO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOSTANO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOSTANO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	•	III	61 223 274	500 ml	P001	-	RIG03	-
3020	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOSTANO	6.1	•	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEM	Instrucciones para el transporte en cisternas		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	(15)	(16)	(17)	(18)
				Disposiciones (14)	(15)							
3020	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2	TP13	-	T11	TP2	TP13	-	-	3020
3020	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2	TP27	-	T7	TP2	TP27	-	-	3020
3021	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3.03	TP2	TP9	-	T14	TP2	TP9	-	-	3021
3021	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3.03	TP13	TP27	-	T11	TP13	TP27	-	-	3021
3022	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -15°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 18,3%. Reacciona violentamente con los ácidos, los álcalis y las sustancias comburentes. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría B. "A distancia de" las mercancías de la Clase B.	3.06	TP1	-	-	T4	TP1	-	-	-	3022
3023	Líquido inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Punto de inflamación: 31°C v.c. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" toda carga que absorba los olores.	6.1-01	TP2	TP13	T10	T14	TP2	TP13	-	-	3023
3024	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3.03	TP2	TP9	-	T14	TP2	TP9	-	-	3024
3024	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3.03	TP13	TP27	-	T11	TP13	TP27	-	-	3024
3025	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. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-01	TP2	TP9	-	T14	TP2	TP9	-	-	3025
3025	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-01	TP13	TP27	-	T11	TP13	TP27	-	-	3025
3026	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP1	TP28	-	T7	TP1	TP28	-	-	3026
3026	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP2	TP9	-	T14	TP2	TP9	-	-	3026
3026	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	6.1-02	TP13	TP27	-	T11	TP13	TP27	-	-	3026
3027	Plaguicidas sólidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	-	-	-	-	-	-	3027
3027	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	-	-	-	-	-	-	3027

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envases	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	
3020	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO	6.1	PP	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02
3020	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO	6.1	PP	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	-	RIG03
3021	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P. punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-
3021	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P. punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274	1 l	P001	-	RIG02
3022	ÓXIDO DE 1,2-BUTILENO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 l	P001	-	RIG02
3023	2-METIL-2-HEPTANOTIOL	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-
3024	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-
3024	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274	1 l	P001	-	RIG02
3025	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-
3025	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02
3025	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274	1 l	P001	-	RIG03
3026	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	6.1	I	61 274	Ninguna	P001	-	-
3026	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	6.1	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02
3026	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	6.1	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	-	RIG03
3027	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	6.1	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07
3027	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	6.1	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEin	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEin	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
				OMI (12)	ONU (13)				
3027	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3027
3028	Serie de placas metálicas sumergidas en hidróxido potásico seco dentro de un recipiente cerrado. Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuito entre los bornes. No es necesario marcar y etiquetar cada batería si la pila lleva la marca y etiqueta apropiadas. Las baterías usadas que se transportan para su eliminación o recuperación se deberían examinar cuidadosamente antes del embarque a fin de asegurarse de la integridad de cada una de ellas y de su idoneidad para el transporte.	Categoría A	8-10	-	-	8-10	Categoría A	Serie de placas metálicas sumergidas en hidróxido potásico seco dentro de un recipiente cerrado. Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuito entre los bornes. No es necesario marcar y etiquetar cada batería si la pila lleva la marca y etiqueta apropiadas. Las baterías usadas que se transportan para su eliminación o recuperación se deberían examinar cuidadosamente antes del embarque a fin de asegurarse de la integridad de cada una de ellas y de su idoneidad para el transporte.	3028
3048	Gránulos revestidos de cera; polvo, tabletas o cristales debidamente estabilizados. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría E, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	6.1-04	-	-	6.1-04	Categoría E, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Gránulos revestidos de cera; polvo, tabletas o cristales debidamente estabilizados. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3048
3049	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.	Categoría D	4.2-01	T21	TP2 TP7 TP9	4.2-01	Categoría D	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.	3049
3050	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.	Categoría D	4.2-01	T21	TP2 TP7 TP9	4.2-01	Categoría D	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.	3050
3051	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.	Categoría D	4.2-01	T21	TP2 TP7 TP9	4.2-01	Categoría D	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.	3051
3052	Véase la entrada siguiente.	Categoría D	4.2-01	T21	TP2 TP7 TP9	4.2-01	Categoría D	Véase la entrada siguiente.	3052
3052	Líquidos o sólidos. 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.	Categoría D	4.2-01	-	-	4.2-01	Categoría D	Líquidos o sólidos. 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.	3052
3053	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.	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 7.2.7.1.3.2.	4.2-01	T21	TP2 TP7 TP9	4.2-01	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 7.2.7.1.3.2.	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.	3053
3054	Líquido incoloro, con un olor a ajo. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.	3-03	T1	TP1	3-03	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.	Líquido incoloro, con un olor a ajo. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3054
3055	Líquido incoloro, ligeramente viscoso, con un olor débil. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	8-07	T2	TP1	8-07	Categoría A	Líquido incoloro, ligeramente viscoso, con un olor débil. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	3055
3056	Líquido aceitoso, incoloro o amarillado pálido, con un olor acre. Punto de inflamación: 35°C a 45°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 6,2%. Ligeramente soluble en el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A	3-06	T1	TP1	3-06	Categoría A	Líquido aceitoso, incoloro o amarillado pálido, con un olor acre. Punto de inflamación: 35°C a 45°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 6,2%. Ligeramente soluble en el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3056
3057	Gas tóxico 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). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	2-08	T30	TP21	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico 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). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3057
3064	Inmiscible con el agua. Se inflama fácilmente. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. 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.	Categoría E	3-06	-	-	3-06	Categoría E	Inmiscible con el agua. Se inflama fácilmente. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. 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.	3064

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/embrase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
3027	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	•	II	61 223 274	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3028	BATERIAS ELÉCTRICAS SECAS QUE CONTIENEN HIDRÓXIDO POTÁSICO SÓLIDO acumuladores eléctricos	8	-	III	295	2 kg	P801	-	-	-
3048	PLAGUICIDA A BASE DE FOSFURO DE ALUMINIO	6.1	-	I	153 930	Ninguna	P002	PP31	RIG07	B1
3049	HALLUROS DE ALQUILLOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o HALUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3	I	274	Ninguna	P400	-	-	-
3050	HIDRUROS DE ALQUILLOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3	I	274	Ninguna	P400	-	-	-
3051	ALQUILLOS DE ALUMINIO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-
3052	HALLUROS DE ALQUILLOS DE ALUMINIO, LÍQUIDOS	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P404	-	-	-
3052	HALLUROS DE ALQUILLOS DE ALUMINIO, SÓLIDOS	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P404	-	-	-
3053	ALQUILLOS DE MAGNESIO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-
3054	CICLOHEXANOTIOL (CICLOHEXIL MERCAPTANO)	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3055	2-(2-AMINOETOXI) ETANOL	8	-	III	-	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3056	HEPTALDEHIDO	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3057	CLORURO DE TRIFLUOROACETILO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
3064	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 1%, pero no más de un 5%, de nitroglicerina	3	-	II	-	Ninguna	P300	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envase		RIG
						Instrucciones (7)	Disposiciones (8)	Instrucciones (9)	Disposiciones (10)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3065	BEBIDAS ALCOHÓLICAS con más de un 70% en volumen, de alcohol	3	-	II	-	1 ℓ	P001	PP2	RIG02	-
3065	BEBIDAS ALCOHÓLICAS con más de un 24% pero no más de un 70% en volumen, de alcohol	3	-	III	144 145 247	5 ℓ	P001	PP2	RIG03	-
3066	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encaústico, apresto líquido y base líquida para laca) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	6	•	III	163 223	1 ℓ	P001	-	RIG03	-
3070	ÓXIDO DE ETILENO Y DICLORODIFLUOROMETANO, EN MEZCLA, con no más de un 12,5% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
3071	MERCAPTANOS TÓXICOS, LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO TÓXICO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	3	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3072	DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO NO AUTOINFLAMABLES que contienen mercancías peligrosas como partes de su equipo	9	-	-	296	Ninguna	P905	-	-	-
3073	VINILPIRIDINAS ESTABILIZADAS	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	RIG01	-
3076	HIDRUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en sistemas		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	(15)	(16)	Nº ONU (18)
				OMI	Disposiciones						
3065	Soluciones acuosas de etanol, producidos y expedidos como bebidas alcohólicas. Miscelables con el agua. Punto de inflamación: igual o superior a -13°C.	Categoría A	3-06	T4	TP1	T1	T4	TP1	3-06	Categoría A	3065
3065	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 capítulo 6.1, con las condiciones siguientes: 1. Los toneles deberán cerrarse herméticamente y someterse a prueba antes de llenarlos; 2. Se deberá dejar un espacio vacío suficiente (como mínimo un 3%), para permitir la expansión del líquido; 3. Los toneles se deberán transportar con las piqueras orientadas hacia arriba; 4. Los toneles se deberán transportar 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 debería ir fijo en una cuna construida a esa fin, y se debería calzar 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 deberían estibar únicamente en espacios de carga abierta.	Categoría A	3-06	T1	TP1	T1	T2	TP1	3-06	Categoría A	3065
3066	Contenido corrosivo. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	8-15	T7	TP2	-	T7	TP2	8-15	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	3066
3066	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	8-15	T4	TP1	-	T4	TP1	8-15	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	3066
3070	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire.	Categoría A	2-09	T50	-	-	T50	-	2-09	Categoría A	3070
3071	Líquidos entre incoloros y amarillos, inflamables, con olor a ajo. Inmiscibles con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" toda carga que absorba los olores.	6-1-01	T11	TP2 TP13 TP27	-	T11	TP2 TP13 TP27	6-1-01	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" toda carga que absorba los olores.	3071
3072	Estos artículos pueden contener: a) gases comprimidos de la Clase 2.2; b) artículos para señales (Clase 1) que pueden incluir bengalas de humo y para líneas de iluminación; los artículos para señales deben embalsarse en embalajes/envases interiores de plástico o de cartón; c) acumuladores eléctricos; d) botiquín de primeros auxilios; o e) cerillas que no requieren tratador especial.	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 6.2. Dentro del dispositivo, cuando las mercancías peligrosas estén embaladas como partes integrantes del dispositivo de salvamento completo no será necesario aplicar las disposiciones de segregación de sustancias del capítulo 7.2.	*	-	-	-	-	-	*	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 6.2. Dentro del dispositivo, cuando las mercancías peligrosas estén embaladas como partes integrantes del dispositivo de salvamento completo no será necesario aplicar las disposiciones de segregación de sustancias del capítulo 7.2.	3072
3073	Líquidos inflamables desde incoloros hasta pajizos. Punto de inflamación: entre 42°C v.c. y 51°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	6-1-01	T4	TP2 TP13	-	T4	TP2 TP13	6-1-01	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	3073
3076	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.	Categoría D	4-2-01	-	TP2 TP7 TP8	-	T21	TP2 TP7 TP8	4-2-01	Categoría D	3076

Capítulo 3-2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FE m	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Nº ONU
				OMI (12)	Disposiciones (14)			
3077	(18)	(17)	(15)	(13)	(14)	Ninguna	Categoría A	3077
3078	3078		4.3-06				Categoría E	3078
3079	3079		3-06	T10	TP2 TP13		Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	3079
3080	3080		6.1-01	T8	TP13 TP27		Categoría D. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	3080
3082	3082		-	T1	TP2 TP29		Categoría A	3082
3083	3083		2-08				Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	3083
3084	3084		8-15				Categoría C	3084
3085	3085		5.1-05				Categoría D. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	3085
3086	3086		5.1-05				Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	3086
3087	3087		5.1-05				Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	3087

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) o secun-dario(s)	Grupo de embalaje/ ensayo	Disposi-ciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/ensavado		RIG	
							Instruc-ciones (8)	Disposi-ciones (9)	Instruc-ciones (10)	Disposi-ciones (11)
3077	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	9	•	III	274 909 944	5 kg	P002 LP02	PP12	RIG08	-
3078	CERIO, vinitas de torneado o polvo granulado	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	RIG07	B2
3079	METACRILONITRILLO ESTABILIZADO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-
3080	ISOCIANATOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P. o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	•	II	274 909 944	100 ml	P001	-	RIG02	-
3082	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	9	•	III	274 909 944	5 kg	P001 LP01	-	RIG03	-
3083	FLUORURO DE PERCLOROLILO	2.3	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-
3084	SÓLIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8	5.1	I	274	Ninguna	P002	-	-	-
3084	SÓLIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8	5.1	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG06	B2
3085	SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	•	I	274	Ninguna	P503	-	-	-
3086	SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG06	B2
3085	SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	•	III	223 274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B3
3086	SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1	I	274	Ninguna	P002	-	-	-
3086	SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1	II	274	500 g	P002	-	RIG06	B2
3087	SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	•	I	274	Ninguna	P503	-	-	-
3087	SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG06	B2

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Instrucciones para el transporte en cisternas		FErn	Etiquetas y segregación		Nº ONU
		OMI (12)	ONU (13)		Disposiciones (14)	(16)	
3087	Véase la entrada anterior.	-	-	5.1-05	Categoría B. "Separado de" los metales amoniacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3087
3088	Pueden experimentar calentamiento espontáneo o combustión espontánea. Véase la entrada anterior.	-	-	4.2-04	Categoría C	-	3088
3088	Véase la entrada anterior.	-	-	4.2-04	Categoría C	-	3088
3089	-	-	-	4.1-02	Categoría B "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	-	3089
3089	-	-	-	4.1-02	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	-	3089
3090	Baterías eléctricas que contienen litio o aleación de litio en cajas metálicas rígidas. Las baterías de litio podrán expedirse o embalarse/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. Véase la entrada anterior.	-	-	4.1-06	Categoría A	-	3090
3091	Véase la entrada anterior.	-	-	4.1-06	Categoría A	-	3091
3092	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 29°C a 35°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 11,5%. Miscible con el agua. Reacciona con poderosas sustancias comburentes. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	T1	T2	3-06	Categoría A	TP1	3092
3093	Véase la entrada anterior.	-	-	8-03	Categoría C	-	3093
3093	Véase la entrada anterior.	-	-	9-03	Categoría C	-	3093
3094	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	-	-	8-15	Categoría D	-	3094
3094	Véase la entrada anterior.	-	-	8-15	Categoría D	-	3094
3095	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	-	-	8-15	Categoría D	-	3095
3095	Véase la entrada anterior.	-	-	8-15	Categoría D	-	3095
3096	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	-	-	8-15	Categoría D	-	3096
3096	Véase la entrada anterior.	-	-	8-15	Categoría D	-	3096
3097	-	-	-	-	-	-	3097
3097	-	-	-	-	-	-	3097
3098	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Si los bultos se han mojado se deberán manipularlos con especial cuidado.	-	-	5.1-02	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales amoniacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3098
3098	Véase la entrada anterior.	-	-	5.1-02	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales amoniacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3098

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad/ envase	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		Instrucciones (10)	RIG
						Instrucciones (8)	(7)	Instrucciones (9)	(11)		
3087	SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1	III	223 274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B3	
3088	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	II	274	Ninguna	P41D	PP31	RIG06	B2	
3088	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3	
3089	POLVO METÁLICO, INFLAMABLE, N.E.P.	4.1	•	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	
3089	POLVO METÁLICO, INFLAMABLE, N.E.P.	4.1	•	III	223 944	3 kg	P002	-	RIG08	-	
3090	BATERÍAS DE LITIO	9	-	II	188 230 287	Ninguna	P903	-	-	-	
3091	BATERÍAS DE LITIO COMO COMPONENTES DE EQUIPO o BATERÍAS DE LITIO EMBALADAS/ ENVASADAS CON EQUIPO	9	-	II	188 230	Ninguna	P903	-	-	-	
3092	1-METOXI-2-PROPANOL	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
3093	LÍQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8	5.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
3093	LÍQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8	5.1	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-	
3094	LÍQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	
3094	LÍQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3	II	274	500 ml	P001	-	-	-	
3095	SÓLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	
3095	SÓLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG06	B2	
3096	SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	
3096	SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3	II	274	1 kg	P002	-	RIG06	B2	
3097	SÓLIDO INFLAMABLE, COMBURENTE, N.E.P.	4.1	•	II	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	
3097	SÓLIDO INFLAMABLE, COMBURENTE, N.E.P.	4.1	•	III	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	
3098	LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	•	I	274	Ninguna	P502	-	-	-	
3098	LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	•	II	274	500 g	P504	-	RIG01	-	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estibas y segregación	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estibas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
			OMI (12)	Disposiciones (14)				
(18)	(17)	(16)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3098	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cloruros y el peróxido de hidrógeno.	-	-	5.1-02	-	-	3098
3099	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Debería manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, particularmente al polvo.	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cloruros y el peróxido de hidrógeno.	-	-	5.1-02	-	-	3099
3099	Véase la entrada anterior.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cloruros y el peróxido de hidrógeno.	-	-	5.1-02	-	-	3099
3099	Véase la entrada anterior.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cloruros y el peróxido de hidrógeno.	-	-	5.1-02	-	-	3099
3100	-	-	-	-	-	-	-	3100
3101	Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítase el contacto con los ojos y la piel.	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.	-	-	5.2-01	-	-	3101
3102	Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítase el contacto con los ojos y la piel. La adición de agua al peróxido del ácido disulfónico reducirá su estabilidad térmica.	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.	-	-	5.2-01	-	-	3102
3103	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el hidróperóxido de terc-butilo. Evítase el contacto con los ojos y la piel.	Categoría D	-	-	5.2-01	-	-	3103
3104	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítase el contacto con los ojos y la piel.	Categoría D	-	-	5.2-01	-	-	3104
3105	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el peróxido de acetilaceto, el hidróperóxido de terc-butilo y el ácido peroxiacético, tipo B, estabilizado. Evítase el contacto con los ojos y la piel.	Categoría D	-	-	5.2-01	-	-	3105
3106	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el ácido 3-cloroperóxibenzoico. Evítase el contacto con los ojos y la piel.	Categoría D	-	-	5.2-01	-	-	3106
3107	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el hidróperóxido de terc-amilo, el hidróperóxido de terc-amilo, el hidróperóxido de terc-butilo y el ácido peroxiacético, tipo E, estabilizado. Evítase el contacto con los ojos y la piel.	Categoría D	-	-	5.2-01	-	-	3107
3108	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítase el contacto con los ojos y la piel.	Categoría D	-	-	5.2-01	-	-	3108

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase			RIG
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3098	LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	8	III	223 274 944	1 kg	P504	-	RIG02	-
3099	LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1	I	274	Ninguna	P502	-	-	-
3099	LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1	II	274	500 g	P504	-	RIG01	-
3099	LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1	III	223 274 944	1 kg	P504	-	RIG02	-
3100	SÓLIDO COMBURENTE, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	5.1	4.2	I	76 274	Ninguna	P099	-	-	-
3101	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B	5.2	Véase SP181	II	122 181 195 274	25 ml	P520	-	-	-
3102	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B	5.2	Véase SP181	II	122 181 195 274	100 g	P520	-	-	-
3103	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C	5.2	-	II	122 195 274	25 ml	P520	-	-	-
3104	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C	5.2	-	II	122 195 274	100 g	P520	-	-	-
3105	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D	5.2	-	II	122 274	125 ml	P520	-	-	-
3106	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D	5.2	-	II	122 274	500 g	P520	-	-	-
3107	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E	5.2	-	II	122 274	125 ml	P520	-	-	-
3108	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E	5.2	-	II	122 274	500 g	P520	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3109	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F	5.2	-	II	122 274	125 mℓ	P520	-	RIG520	B5
3110	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F	5.2	-	II	122 274	500 g	P520	-	RIG520	-
3111	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	Véase SP181	II	122 181 195 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3112	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	Véase SP181	II	122 181 185 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3113	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 195 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3114	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 195 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3115	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3116	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3117	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 274 923	Ninguna	P520	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

175

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Disposiciones para el transporte en cisternas	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
				OMI (12)	ONU (13)					
(18)	(17)	(16)	(15)	(14)	(13)	(12)	(15)	(16)	(17)	(18)
3109	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el hidropéroxido de terc-butilo, el peróxido de dibenzilo, el peróxido de dialauro y el ácido peroxiacético, tipo F, estabilizado. Evítese el contacto con los ojos y la piel. FEm: 5.2.01 para los peróxidos orgánicos en embalajes/envases. 5.2.03 para los peróxidos orgánicos en RIG. 5.2.05 para los peróxidos orgánicos en cisternas.	Categoría D	Véase columna 17	-	T23	-	Véase columna 17	Categoría D	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el hidropéroxido de terc-butilo, el peróxido de dibenzilo, el peróxido de dialauro y el ácido peroxiacético, tipo F, estabilizado. Evítese el contacto con los ojos y la piel. FEm: 5.2.01 para los peróxidos orgánicos en embalajes/envases. 5.2.03 para los peróxidos orgánicos en RIG. 5.2.05 para los peróxidos orgánicos en cisternas.	3109
3110	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. FEm: 5.2.01 para los peróxidos orgánicos en embalajes/envases. 5.2.03 para los peróxidos orgánicos en RIG. 5.2.05 para los peróxidos orgánicos en cisternas.	Categoría D	Véase columna 17	-	T23	-	Véase columna 17	Categoría D	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. FEm: 5.2.01 para los peróxidos orgánicos en embalajes/envases. 5.2.03 para los peróxidos orgánicos en RIG. 5.2.05 para los peróxidos orgánicos en cisternas.	3110
3111	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	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. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	5.2-02	-	-	-	5.2-02	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. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3111
3112	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	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. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	5.2-02	-	-	-	5.2-02	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. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3112
3113	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	5.2-02	-	-	-	5.2-02	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3113
3114	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	5.2-02	-	-	-	5.2-02	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3114
3115	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	5.2-02	-	-	-	5.2-02	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3115
3116	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible en el agua, salvo el ácido dibenzolazáico. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	5.2-02	-	-	-	5.2-02	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible en el agua, salvo el ácido dibenzolazáico. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3116
3117	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	5.2-02	-	-	-	5.2-02	Categoría D. Debería transportarse a la temperatura de regulación.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3117

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

175

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEM	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	FEM	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
				OMI (12)	Disposiciones (14)					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3118	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3119	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 274 923	Ninguna	P520	-	RIG520	B5
3120	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 274 923	Ninguna	P520	-	RIG520	-
3121	SÓLIDO COMBURENTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	5.1	4.3	I	76 274	Ninguna	P099	-	-	-
3121	SÓLIDO COMBURENTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	5.1	4.3	II	76 274	Ninguna	P089	-	-	-
3122	LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3122	LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3123	LÍQUIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3	I	274	Ninguna	P099	-	-	-
3123	LÍQUIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3124	SÓLIDO TÓXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	6.1	4.2	I	274	Ninguna	P099	-	-	-
3124	SÓLIDO TÓXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	6.1	4.2	II	274	Ninguna	P002	-	RIG06	B2
3125	SÓLIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3	I	274	Ninguna	P099	-	-	-
3125	SÓLIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3	II	274	500 g	P001	-	RIG06	B2
3126	SÓLIDO ORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	II	76 274	Ninguna	P410	-	RIG05	B2
3126	SÓLIDO ORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	9	III	76 223 274	Ninguna	P002	-	RIG08	B3
3127	SÓLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, COMBURENTE, N.E.P.	4.2	5.1	II	76 274	Ninguna	P099	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3118	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3119	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 274 923	Ninguna	P520	-	RIG520	B5
3120	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	II	122 274 923	Ninguna	P520	-	RIG520	-
3121	SÓLIDO COMBURENTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	5.1	4.3	I	76 274	Ninguna	P099	-	-	-
3121	SÓLIDO COMBURENTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	5.1	4.3	II	76 274	Ninguna	P089	-	-	-
3122	LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3122	LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3123	LÍQUIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3	I	274	Ninguna	P099	-	-	-
3123	LÍQUIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3124	SÓLIDO TÓXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	6.1	4.2	I	274	Ninguna	P099	-	-	-
3124	SÓLIDO TÓXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	6.1	4.2	II	274	Ninguna	P002	-	RIG06	B2
3125	SÓLIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3	I	274	Ninguna	P099	-	-	-
3125	SÓLIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3	II	274	500 g	P001	-	RIG06	B2
3126	SÓLIDO ORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	II	76 274	Ninguna	P410	-	RIG05	B2
3126	SÓLIDO ORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	9	III	76 223 274	Ninguna	P002	-	RIG08	B3
3127	SÓLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, COMBURENTE, N.E.P.	4.2	5.1	II	76 274	Ninguna	P099	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de empaques/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/ envasado		RIG
						(3)	(4)	(5)	(6)	
3127	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, ESPONTÁNEO, COMBURENTE, N.E.P.	4.2	5.1	II	76 223 274	Ninguna	P088	-	-	-
3128	SÓLIDO ORGÁNICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	II	76 274	Ninguna	P410	-	RIG05	B2
3128	SÓLIDO ORGÁNICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	III	76 223 274	Ninguna	P002	-	RIG08	B9
3129	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8	I	76 274	Ninguna	P402	-	-	-
3129	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8	II	76 274	Ninguna	P402	-	RIG01	-
3129	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8	III	76 223 274	Ninguna	P001	-	RIG02	-
3130	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1	I	76 274	Ninguna	P402	-	-	-
3130	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1	II	76 274	Ninguna	P402	-	RIG01	-
3130	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1	III	76 223 274	Ninguna	P001	-	RIG02	-
3131	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8	I	76 274	Ninguna	P402	-	-	-
3131	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8	II	76 274	Ninguna	P410	PP40	RIG08	B2
3131	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8	III	76 223 274	Ninguna	P410	-	RIG08	B3 B4
3132	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1	I	76 274	Ninguna	P403	-	RIG09	-
3132	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1	II	76 274	Ninguna	P410	-	RIG04	-
3132	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1	III	76 223 274	Ninguna	P410	-	RIG08	-
3133	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.	4.3	5.1	II	76 274	Ninguna	P099	-	-	-
3133	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.	4.3	5.1	III	76 223 274	Ninguna	P099	-	-	-
3134	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1	I	274	Ninguna	P403	-	-	-
3134	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1	II	274	500 g	P410	PP40	RIG05	B2
3134	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1	III	223 274 944	1 kg	P410	-	RIG08	B3 B4
3135	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2	I	274	Ninguna	P403	-	-	-
3135	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2	II	76 274	Ninguna	P410	-	RIG05	B2

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/emvasado	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/emvasado		Instrucciones para el transporte en cisternas	FEr	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3135	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2	III	76 223 274	Ninguna	P410	-	RIG08	B3 B4	-	-	-	-	-	-	3135
3136	TRIFLUOROMETANO LÍQUIDO, REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	Categoría D	Gas licuado no inflamable. Mucho más pesado que el aire (2,4).	3136				
3137	SÓLIDO COMBURENTE, INFLAMABLE, N.E.P.	5.1	4.1	I	76 274	Ninguna	P089	-	-	-	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Mezcla de gases inflamables, licuados, incoloros, con olor a ajo. Límites de explosividad: 2,7% a 36%. Más ligero que el aire (0,96).	3137				
3138	ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA 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	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3138				
3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	•	I	274	Ninguna	P502	-	-	-	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3139				
3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	•	II	274	500 g	P504	-	RIG02	-	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3139				
3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	•	III	223 274 944	1 kg	P504	-	RIG02	-	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3139				
3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1	•	I	43 274	Ninguna	P001	-	-	-	Categoría A	Una gran variedad de líquidos tóxicos, generalmente de origen vegetal. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3140				
3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1	•	II	43 274	100 ml	P001	-	RIG02	-	Categoría A	Véase la entrada anterior.	3140				
3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1	•	III	43 223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	Categoría A	Véase la entrada anterior.	3140				
3141	COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	III	45	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	Categoría A	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3141				
3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3142				
3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3142				
3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3142				
3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	Categoría A	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3143				
3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	Categoría A	Véase la entrada anterior.	3143				
3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	Categoría A	Véase la entrada anterior.	3143				
3144	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	I	43	Ninguna	P001	-	-	-	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3144				
3144	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	II	43	100 ml	P001	-	RIG02	-	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3144				

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/emvasado	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/emvasado		Instrucciones	Disponibilidades	RIG
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
3135	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2	III	76 223 274	Ninguna	P410	-	RIG08	B3 B4	
3136	TRIFLUOROMETANO LÍQUIDO, REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	
3137	SÓLIDO COMBURENTE, INFLAMABLE, N.E.P.	5.1	4.1	I	76 274	Ninguna	P089	-	-	-	
3138	ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA 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	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	
3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	•	I	274	Ninguna	P502	-	-	-	
3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	•	II	274	500 g	P504	-	RIG02	-	
3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	•	III	223 274 944	1 kg	P504	-	RIG02	-	
3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1	•	I	43 274	Ninguna	P001	-	-	-	
3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1	•	II	43 274	100 ml	P001	-	RIG02	-	
3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1	•	III	43 223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
3141	COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	III	45	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-	
3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	
3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	
3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	
3144	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	I	43	Ninguna	P001	-	-	-	
3144	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	II	43	100 ml	P001	-	RIG02	-	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación		FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	Propiedades y observaciones
		(16)	(17)		(14)	(15)		
3144	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		6.1-02	-	-	3144	
3145	Una gran variedad de líquidos entre incoloros y de color de pajá pálido, con olores penetrantes (en algunos casos a alcantar). Los líquidos son ligeramente miscibles con el agua. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría B		8-15	TP2 TP9	T14	3145	
3145	Véase la entrada anterior.	Categoría B		8-15	TP27	T11	3145	
3145	Véase la entrada anterior.	Categoría A		8-15	TP1 TP28	T7	3145	
3146	Una gran variedad de sustancias sólidas tóxicas. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		6.1-04	-	-	3146	
3146	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.		6.1-04	-	-	3146	
3146	Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.		6.1-04	-	-	3146	
3147	Una gran variedad de sólidos o pastas corrosivos. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría A		8-05	-	-	3147	
3147	Véase la entrada anterior.	Categoría A		8-05	-	-	3147	
3147	Véase la entrada anterior.	Categoría A		8-05	-	-	3147	
3148	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.		4.3-08	-	-	3148	
3148	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.		4.3-08	-	-	3148	
3148	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.		4.3-08	-	-	3148	
3149	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 metales combustibles puede provocar un incendio. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Aun cuando estén estabilizadas, estas soluciones pueden desprender oxígeno.	Categoría D. Resquebrajado del calor radiante. "Separado de" los metales pulverizados, los permanganatos y las mercancías de la Clase 4.1.		5.1-02	TP2 TP6 TP24	T7	3149	
3150	Dispositivos pequeños de diversos tamaños que se utilizan en cosmética y para otros fines, así como sus recargas.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		2-13	-	-	3150	
3151	Sustancias líquidas viscosas con un perceptible olor. 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.	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.		6.1-02	-	-	3151	

179

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envase		RIG	
						Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
3144	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	III	43 223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
3145	ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (Incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	B	•	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	
3145	ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (Incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	B	•	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-	
3145	ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (Incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	B	•	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	
3146	COMPUESTO DE ORGANOESTANNO SÓLIDO, N.E.P.	6.1	PP	I	43 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	
3146	COMPUESTO DE ORGANOESTANNO SÓLIDO, N.E.P.	6.1	PP	II	43 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	
3146	COMPUESTO DE ORGANOESTANNO SÓLIDO, N.E.P.	6.1	PP	III	223 274	500 g	P002 LP02	-	RIG08	B3	
3147	COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	B	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	
3147	COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	B	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	
3147	COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	B	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	
3148	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	I	274	Ninguna	P402	PP31	-	-	
3148	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	II	274	500 g	P402	PP31	RIG01	-	
3148	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	III	223 274 944	1 kg	P001	PP31	RIG02	-	
3149	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO, EN MEZCLA, con ácido(s), agua y no más de un 5% de ácido peroxiacético, ESTABILIZADA	5.1	8	II	198	500 g	P504	-	RIG02	B5	
3150	DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSOS o RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS, con dispositivo de descarga	2.1	-	-	-	Ninguna	P003	-	-	-	
3151	DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS	9	PP	II	203 808	Ninguna	P806	-	RIG02	-	

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

179

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancías	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envasado		RIG	Nº ONU	Propiedades y observaciones						
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3152	DIFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS	9	PP	II	203 308	Ninguna	P906	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.	Sustancias sólidas con un perceptible olor. El punto de fusión de las sustancias sólidas varía entre 2°C y 164°C. 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.	3152
3153	PERFLUORO (METILVINIL ÉTER)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Límites de explosividad: 7% a 73%. Mucho más pasado que el aire (4.8). Punto de ebullición: -27°C.	3153
3154	PERFLUORO (ETILVINIL ÉTER)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-07	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Límites de explosividad: 7% a 73%. Mucho más pasado que el aire (6.4). Punto de ebullición: 12°C.	3154
3155	PENTACLOROFENOL	6.1	PP	II	43	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	3155
3156	GAS COMPRIMIDO COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-04	Categoría D	-	3156
3157	GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-08	Categoría D	-	3157
3158	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	2-12	Categoría D	-	3158
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 134a)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T75	-	2-09	Categoría A	Gas no inflamable con un ligero olor a éter. Mucho más pasado que el aire (3.5).	3159
3160	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-06	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3160
3161	GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	2-07	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3161
3162	GAS LICUADO TÓXICO, N.E.P.	2.3	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	2-08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3162
3163	GAS LICUADO, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	2-09	Categoría A	-	3163
3164	ARTÍCULOS PRESIONIZADOS, NEUMÁTICOS o HIDRAULICOS (que contienen gas no inflamable)	2.2	5.1	-	283	120 ml	P003	-	-	-	-	T50	-	2-13	Categoría A	Artículos que contienen gas no inflamable y no tóxico necesario para su funcionamiento.	3164
3165	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE AERONAVES (que contiene una mezcla de hidrazina anhidra y metilhidrazina)	3	6-1/8	I	-	Ninguna	P301	-	-	-	-	-	-	3-02	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.	La mezcla es miscible con el agua y puede reaccionar peligrosamente con sustancias comburentes. 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.	3165
3167	MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	2.1	5.1	-	208	Ninguna	P201	-	-	-	-	-	-	2-02	Categoría D	-	3167
3168	MUESTRA DE GAS TÓXICO, INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	2.3	2.1	-	208	Ninguna	P201	-	-	-	-	-	-	2-01	Categoría D	-	3168
3169	MUESTRA DE GAS TÓXICO, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	2.3	5.1	-	208	Ninguna	P201	-	-	-	-	-	-	2-03	Categoría D	-	3169
3170	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO o PRODUCTOS DERIVADOS DE LA REFUNDICIÓN DEL ALUMINIO	4.3	-	II	244	500 g	P410 BP	PP31 PP40	RIG07	B2	-	-	-	4.3-04	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Solo se cargará en condiciones de tiempo seco.	Terroros 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. Esta denominación incluye, por ejemplo, espuma o escoria de aluminio, capa escoriada, cáscaras agotadas, cubas electrolíticas agotadas y escoria de sales de aluminio. Véase la entrada anterior.	3170
3170	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO o PRODUCTOS DERIVADOS DE LA REFUNDICIÓN DEL ALUMINIO	4.3	-	III	223 244	1 kg	P002 BP	PP31	RIG08	B3 B4	-	-	-	4.3-04	Categoría B. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Solo se cargará en condiciones de tiempo seco.	-	3170

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancías	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envasado		RIG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
3152	DIFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS	9	PP	II	203 308	Ninguna	P906	-	RIG08
3153	PERFLUORO (METILVINIL ÉTER)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-
3154	PERFLUORO (ETILVINIL ÉTER)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-
3155	PENTACLOROFENOL	6.1	PP	II	43	500 g	P002	-	RIG08
3156	GAS COMPRIMIDO COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-
3157	GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-
3158	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	120 ml	P200	-	-
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 134a)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-
3160	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1	-	274	Ninguna	P200	-	-
3161	GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-
3162	GAS LICUADO TÓXICO, N.E.P.	2.3	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-
3163	GAS LICUADO, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	120 ml	P200	-	-
3164	ARTÍCULOS PRESIONIZADOS, NEUMÁTICOS o HIDRAULICOS (que contienen gas no inflamable)	2.2	5.1	-	283	120 ml	P003	-	-
3165	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE AERONAVES (que contiene una mezcla de hidrazina anhidra y metilhidrazina)	3	6-1/8	I	-	Ninguna	P301	-	-
3167	MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	2.1	5.1	-	208	Ninguna	P201	-	-
3168	MUESTRA DE GAS TÓXICO, INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	2.3	2.1	-	208	Ninguna	P201	-	-
3169	MUESTRA DE GAS TÓXICO, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	2.3	5.1	-	208	Ninguna	P201	-	-
3170	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO o PRODUCTOS DERIVADOS DE LA REFUNDICIÓN DEL ALUMINIO	4.3	-	II	244	500 g	P410 BP	PP31 PP40	RIG07
3170	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO o PRODUCTOS DERIVADOS DE LA REFUNDICIÓN DEL ALUMINIO	4.3	-	III	223 244	1 kg	P002 BP	PP31	RIG08

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Deposiciones (9)	Instrucciones (10)	Deposiciones (11)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, LÍQUIDAS, N.E.P.	6.1	•	I	210 274	Ninguna	P001	-	-	-
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, LÍQUIDAS, N.E.P.	6.1	•	II	210 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, LÍQUIDAS, N.E.P.	6.1	•	III	210 223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, SÓLIDAS, N.E.P.	6.1	•	I	210 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, SÓLIDAS, N.E.P.	6.1	•	II	210 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, SÓLIDAS, N.E.P.	6.1	•	III	210 223 274 944	3 kg	P002	-	RIG08	B3
3174	DISULFURO DE TITANIO	4.2	-	III	-	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3
3175	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	4.1	•	II	216 274	500 g	P002 Bp	PP9	RIG06	B2
3176	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, FUNDIDO, N.E.P.	4.1	•	II	274	Ninguna	-	-	-	-
3176	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, FUNDIDO, N.E.P.	4.1	•	III	223 274	Ninguna	-	-	-	-
3178	SÓLIDO INFLAMABLE, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	II	274 915	600 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
3178	SÓLIDO INFLAMABLE, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	III	223 274 915 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3179	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	II	274 915	500 g	P002	-	RIG06	B2
3179	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	III	223 274 915 944	3 kg	P002	-	RIG06	-
3180	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	II	274 915	500 g	P002	-	RIG06	B2
3180	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	•	III	223 274 915 944	3 kg	P002	-	RIG06	-
3181	SALES METÁLICAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	•	II	274	500 g	P002	PP31	RIG08	B2 B3 B4
3181	SALES METÁLICAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	PP31	RIG08	B3

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

181

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Etiquetas y segregación	Instrucciones para el transporte en sistemas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
			OMI (12)	Disposiciones (14)				
(18)	(17)	(16)	(13)	(15)	(15)	(16)	(17)	(18)
3172	Las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriológico que contengan sustancias infecciosas o toxinas presentes en sustancias infecciosas se deberían describir a la Clase 6.2. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	Categoría A	-	6.1-02	6.1-02	Categoría A	-	3172
3172	Véase la entrada anterior.	Categoría A	-	6.1-02	6.1-02	Categoría A	-	3172
3172	Véase la entrada anterior.	Categoría A	-	6.1-04	6.1-04	Categoría A	-	3172
3172	Véase la entrada anterior.	Categoría A	-	6.1-04	6.1-04	Categoría A	-	3172
3172	Véase la entrada anterior.	Categoría A	-	6.1-04	6.1-04	Categoría A	-	3172
3174	Polvo gris o amarillo con un olor desagradable. En contacto con el agua desprende lentamente sulfuro de hidrógeno gaseoso.	Categoría A	-	4.2-05	4.2-05	Categoría A	-	3174
3175	Mezclas de sólidos no peligrosos (como por ejemplo, tierra, arena o materiales de construcción, etc.) y líquidos inflamables.	Categoría B	-	4.1-06	4.1-06	Categoría B	-	3175
3176	Se expide fundido a temperaturas superiores a su punto de fusión.	Categoría C	T3	4.1-04	4.1-04	Categoría C	TP3 TP9 TP26	3176
3176	Véase la entrada anterior.	Categoría C	T1	4.1-04	4.1-04	Categoría C	TP3 TP9 TP26	3176
3178	-	Categoría B	-	4.1-05	4.1-05	Categoría B	-	3178
3178	-	Categoría B	-	4.1-05	4.1-05	Categoría B	-	3178
3179	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Debería manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, en especial al polvo.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	4.1-03	4.1-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	3179
3179	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	4.1-03	4.1-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	3179
3180	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	4.1-03	4.1-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3180
3180	Véase la entrada anterior.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	4.1-03	4.1-03	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3180
3181	Se descompone en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	4.1-06	4.1-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	3181
3181	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	4.1-06	4.1-06	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	-	3181

181

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 – Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		Instrucciones (10)	RIG	Disposiciones (11)
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (6)	Disposiciones (7)			
3182	HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	•	II	274	500 g	P410	PP40	RIG04	RIG04	-	-
3182	HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	•	III	223 274 944	3 Kg	P002	PP31	RIG04	RIG04	-	-
3183	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	II	274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3183	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3184	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	II	274	Ninguna	P402	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3184	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3185	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	II	274	Ninguna	P402	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3185	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3186	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	II	274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3186	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3187	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	II	274	Ninguna	P402	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3187	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	II	274	Ninguna	P402	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3189	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	II	274	Ninguna	P410	PP31	RIG06	RIG06	B2	-
3189	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	RIG08	B3	-
3190	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	II	274	Ninguna	P410	PP31	RIG06	RIG06	B2	-
3190	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	RIG08	B3	-
3191	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	II	274	Ninguna	P410	-	RIG06	RIG06	B2	-
3191	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	III	223 274	Ninguna	P002	-	RIG08	RIG08	B3	-
3192	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	II	274	Ninguna	P410	-	RIG06	RIG06	B2	-
3192	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	III	274	Ninguna	P002	-	RIG08	RIG08	B3	-

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		Instrucciones (10)	RIG	Disposiciones (11)
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (6)	Disposiciones (7)			
3182	HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	•	II	274	500 g	P410	PP40	RIG04	RIG04	-	-
3182	HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	•	III	223 274 944	3 Kg	P002	PP31	RIG04	RIG04	-	-
3183	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	II	274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3183	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3184	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	II	274	Ninguna	P402	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3184	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3185	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	II	274	Ninguna	P402	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3185	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3186	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	II	274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3186	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3187	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	II	274	Ninguna	P402	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3187	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	II	274	Ninguna	P402	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	RIG02	RIG02	-	-
3189	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	II	274	Ninguna	P410	PP31	RIG06	RIG06	B2	-
3189	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	RIG08	B3	-
3190	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	II	274	Ninguna	P410	PP31	RIG06	RIG06	B2	-
3190	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	•	III	223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	RIG08	B3	-
3191	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	II	274	Ninguna	P410	-	RIG06	RIG06	B2	-
3191	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1	III	223 274	Ninguna	P002	-	RIG08	RIG08	B3	-
3192	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	II	274	Ninguna	P410	-	RIG06	RIG06	B2	-
3192	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8	III	274	Ninguna	P002	-	RIG08	RIG08	B3	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envase		RIG	Disposiciones (11)
						Instrucciones (6)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)		
3194	LÍQUIDO PIRÓFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.2	•	I	274	Ninguna	P400	-	-	-	-
3200	SÓLIDO PIRÓFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.2	•	I	274	Ninguna	P404	PP31	-	-	-
3203	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIRÓFÓRICO LÍQUIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3	I	274	Ninguna	P400	-	-	-	-
3203	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIRÓFÓRICO SÓLIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3	I	274	Ninguna	P404	-	-	-	-
3205	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.	4.2	•	II	183 274	Ninguna	P410	PP31	RIG06	B2	-
3205	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTERREOS, N.E.P.	4.2	•	III	183 223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG08	B3	-
3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVOS, N.E.P.	4.2	8	II	182 274	Ninguna	P410	PP31	RIG05	B2	-
3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVOS, N.E.P.	4.2	8	III	182 223 274	Ninguna	P002	PP31	RIG08	B3	-
3207	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.	4.3	3	I	274	Ninguna	P402	PP31	RIG89	-	-
3207	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.	4.3	3	II	274	500 g	P001	PP31	RIG01	B2	-
3207	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.	4.3	3	III	223 274 944	1 kg	P001	PP31	RIG02	B3 B4	-
3208	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	I	274	Ninguna	P403	PP31	RIG99	-	-
3208	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	II	274	500 g	P410	PP31	RIG07	B2	-
3208	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	•	III	223 274 944	1 kg	P410	PP31 PP40	RIG08	B3 B4	-
3209	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2	I	274	Ninguna	P403	PP31	-	-	-
3209	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2	II	274	Ninguna	P410	PP40 PP31	RIG05	B2	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

183

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FEm	Instrucciones para el transporte en cisternas		Disposiciones para el transporte en cisternas	Nº ONU	Disposiciones para el transporte en cisternas
				OVI (12)	(13)			
3194	Líquidos sumamente inflamables, que pueden inflamarse espontáneamente en el aire húmedo. En contacto con el aire desprenden humos irritantes y ligeramente tóxicos.	(16)	4.2-01	-	-	-	-	-
3200	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las secudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	Categoría D	4.2-01	-	-	-	-	-
3203	Líquidos o sólidos sumamente inflamables, que pueden inflamarse espontáneamente en el aire húmedo. En contacto con el aire desprenden humos irritantes y ligeramente tóxicos.	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 7.2.7.1.3.2.	4.2-01	TP2 TP7 TP9	T21	-	-	-
3203	Véase la entrada anterior.	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 7.2.7.1.3.2.	4.2-01	TP2 TP7 TP9	T21	-	-	-
3205	Pólv. higroscópico que fluye libremente. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría B	4.2-08	-	-	-	-	-
3206	Pólv. higroscópico que fluye libremente. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría B	4.2-08	-	-	-	-	-
3207	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables	4.3-08	TP2 TP7 TP9	T13	-	-	-
3207	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables	4.3-08	TP2 TP7	T7	-	-	-
3208	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables	4.3-08	-	-	-	-	-
3208	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables	4.3-08	-	-	-	-	-
3208	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables	4.3-08	-	-	-	-	-
3209	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables	4.3-08	-	-	-	-	-
3209	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables	4.3-08	-	-	-	-	-

183

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Etiquetas y segregación	FEIn	Instrucciones para el transporte en cisternas		Nº ONU	Disposiciones	Nº ONU	Disposiciones
				OMI (12)	(13)				
3209	-	Categoría E. Apartado de los lugares habitables	4.3-08	-	-	-	-	-	-
3210	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de 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 amoníacos, metales pulverizados o aceites. Véase la entrada anterior.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros. Categoría E. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-02	T4	TP1	-	-	-	-
3210	Véase la entrada anterior.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-02	T4	TP1	-	-	-	-
3211	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de 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 amoníacos, metales pulverizados o aceites. Véase la entrada anterior.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-02	T4	TP1	-	-	-	-
3212	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. Su polvo irrita las mucosas.	Categoría D. Categoría E. Únicamente en unidades de transporte cerradas y calas puestas. Se podrá exigir ventilación. Antes de efectuar la operación de carga se debería 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.	5.1-06	-	-	-	-	-	-
3213	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de 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 amoníacos, metales pulverizados o aceites. Véase la entrada anterior.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-02	T4	TP1	-	-	-	-
3213	Véase la entrada anterior.	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos y los cianuros.	5.1-02	T4	TP1	-	-	-	-
3214	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de 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 amoníacos, metales pulverizados o aceites.	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amoníacos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	5.1-02	T4	TP1	-	-	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/ envase		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3209	SUSTANCIA METALICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTANEO, N.E.P.	4.3	4.2	II	223 274	Ninguna	P410	PP31	RIG08	B3 B4
3210	CLORATOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	II	900	500 g	P504	-	RIG02	-
3210	CLORATOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	III	223 900 944	1 kg	P604	-	RIG02	-
3211	PERCLORATOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	II	-	500 g	P504	-	RIG02	-
3211	PERCLORATOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	III	223 944	1 kg	P604	-	RIG02	-
3212	HIPOCLORITOS INORGANICOS, N.E.P.	5.1	•	II	900 903	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3 B4
3213	BROMATOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	II	900	500 g	P504	-	RIG02	-
3213	BROMATOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	III	223 900 944	1 kg	P504	-	RIG02	-
3214	PERMANGANATOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	II	800	500 g	P504	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Etiqueta y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		OIM (12)	Disposiciones (14)				
3215	PERSULFATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	III	944	1 kg	P002 LP02	RIG08	B3	-	-	5.1-05	Categoría A	Materias sólidas. Las mezclas de sólidos con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	3215
3216	PERSULFATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	III	944	1 kg	P504	RIG02	-	-	T4 TP29	5.1-02	Categoría A	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsiguiente evaporación de 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 amoníacos, metales pulverizados o aceites.	3216
3218	NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	II	270	500 g	P504	RIG02	-	-	T4	5.1-02	Categoría B. "A distancia de" los metales pulverizados.	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsiguiente evaporación de 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 amoníacos, metales pulverizados o aceites.	3218
3216	NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	III	223 270	1 kg	P504	RIG02	-	-	T4	5.1-02	Categoría B. "A distancia de" los metales pulverizados.	Véase la entrada anterior.	3216
3219	NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	II	-	500 g	P504	RIG01	-	-	T4	5.1-06	Categoría B. "Separado de" los compuestos amoníacos y los cianuros. "A distancia de" los metales pulverizados.	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsiguiente evaporación de 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 amoníacos, metales pulverizados o aceites.	3219
3218	NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	III	223 900 844	1 kg	P504	RIG02	-	-	T4	5.1-06	Categoría B. "Separado de" los compuestos amoníacos y los cianuros. "A distancia de" los metales pulverizados.	Véase la entrada anterior.	3218
3220	PENTAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 125)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	T50	2-09	Categoría A	Gas licuado no inflamable con un ligero olor a éter. Mucho más pesado que el aire (4.2).	3220
3221	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B	4.1	Véase SP181	-	181 274	Ninguna	P520 PP21	-	-	-	-	4.1-10	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.	Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con ácidos o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3221
3222	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B	4.1	Véase SP181	-	181 274	Ninguna	P520 PP21	-	-	-	-	4.1-10	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Puede descomponerse violentamente a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con ácidos o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3222
3223	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C	4.1	-	-	274	Ninguna	P520 PP21	-	-	-	-	4.1-10	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Puede descomponerse violentamente a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con ácidos o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3223
3224	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C	4.1	-	-	274	Ninguna	P520 PP21	-	-	-	-	4.1-10	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Puede descomponerse violentamente a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con ácidos o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3224

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
3215	PERSULFATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	•	III	944	1 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3216	PERSULFATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	III	944	1 kg	P504	-	RIG02	-
3218	NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	II	270	500 g	P504	-	RIG02	-
3216	NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	III	223 270	1 kg	P504	-	RIG02	-
3219	NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	II	-	500 g	P504	-	RIG01	-
3218	NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	•	III	223 900 844	1 kg	P504	-	RIG02	-
3220	PENTAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 125)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
3221	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B	4.1	Véase SP181	-	181 274	Ninguna	P520 PP21	-	-	-
3222	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B	4.1	Véase SP181	-	181 274	Ninguna	P520 PP21	-	-	-
3223	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C	4.1	-	-	274	Ninguna	P520 PP21	-	-	-
3224	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C	4.1	-	-	274	Ninguna	P520 PP21	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FE m	Estilos y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones	Disposiciones		OMI	Disposiciones				
3225	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D	4.1	-	-	274	125 ml	P520	-	-	-	4.1-10	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3226	
3226	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D	4.1	-	-	274	500 g	P520	-	-	-	4.1-10	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Insoluble en el agua, salvo:	3228	
3227	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E	4.1	-	-	274	125 ml	P520	-	-	-	4.1-10	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3227	
3228	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E	4.1	-	-	274	500 g	P520	-	-	-	4.1-10	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Insoluble en el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3228	
3229	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4.1	-	-	274	125 ml	P520	-	RIG98	T23	Vaseo columna 17	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3229	
3230	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4.1	-	-	274	500 g	P520	-	RIG99	T23	Vaseo columna 17	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Insoluble en el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3230	
3231	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	Vaseo SP181	-	181 194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-	4.1-11	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. Debería transportarse a una temperatura regulada.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.4.2.9.2.7. Las temperaturas deberían ser verificadas con regularidad.	3231	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones	Disposiciones	(10) Disposiciones (11)
3225	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D	4.1	-	-	274	125 ml	P520	-	-
3226	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D	4.1	-	-	274	500 g	P520	-	-
3227	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E	4.1	-	-	274	125 ml	P520	-	-
3228	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E	4.1	-	-	274	500 g	P520	-	-
3229	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4.1	-	-	274	125 ml	P520	-	RIG98
3230	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4.1	-	-	274	500 g	P520	-	RIG99
3231	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	Vaseo SP181	-	181 194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embrase	Deposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas			FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU	
							Intricciones	Disposiciones		Disposiciones	Disposiciones	Disposiciones					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3232	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	Véase SP181	-	181 194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-	-	-	4.1-1-11	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. Debería transportarse a una temperatura regulada.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con ácidos o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.4.2.3.2.7. Las temperaturas deberían ser verificadas con regularidad.	3232	
3233	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-	-	-	4.1-1-11	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Debería transportarse a una temperatura regulada.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con ácidos o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.4.2.3.2.7. Las temperaturas deberían ser verificadas con regularidad.	3233	
3234	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-	-	-	4.1-1-11	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Debería transportarse a una temperatura regulada.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Insoluble en el agua, salvo: TETRAFLUOROBORATO DE 3-METIL-4-(PIRROLINIL)-1-BENCENODIAZONIO NITRATO DE PALADIO-TETRAMINA (II) En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.4.2.3.2.7. Las temperaturas deberían ser verificadas con regularidad.	3234	
3235	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	4.1-1-11	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Debería transportarse a una temperatura regulada.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con ácidos o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3235	
3236	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	4.1-1-11	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Debería transportarse a una temperatura regulada.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Soluble en el agua, salvo: PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA TIPO D 2,2'-AZODI(2,4-DIMETIL-4-METOXIVALERONITRIL)O 2,2'-AZODI(2,4-DIMETILVALERONITRIL)O 2,2'-AZODI(2-METILUTRIONITRIL)O N-FORMIL-2-NITROMETILENO-PERHIDRO-1-3-TIAZINA 4-NITROFENOL En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3236	
3237	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	4.1-1-11	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Debería transportarse a una temperatura regulada.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autocelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. La temperatura de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en 2.4.2.3.2.7. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3237	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/embrase	Deposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Intricciones	Disposiciones		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3232	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	Véase SP181	-	181 194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-
3233	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-
3234	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-
3235	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3236	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3237	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones para el transporte en cisternas	Disposiciones especiales		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3238	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3239	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3240	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3241	2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	4.1	-	III	248	3 kg	P520	PP22	RIG08	B3
3242	AZODICARBONAMIDA	4.1	P	II	215	500 g	P409	-	-	-
3243	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P.	6.1	●	II	217 274	500 g	P002 BP	PP9	RIG02	-
3244	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	II	218 274 944	1 kg	P002 BP	PP9	RIG05	-
3245	MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE	9	-	-	219	Ninguna	P004	-	RIG99	-
3246	CLORURO DE METANOSULFONILO	6.1	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones para el transporte en cisternas	Disposiciones especiales		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3238	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3239	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3240	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-	-	194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-
3241	2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	4.1	-	III	248	3 kg	P520	PP22	RIG08	B3
3242	AZODICARBONAMIDA	4.1	P	II	215	500 g	P409	-	-	-
3243	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P.	6.1	●	II	217 274	500 g	P002 BP	PP9	RIG02	-
3244	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	●	II	218 274 944	1 kg	P002 BP	PP9	RIG05	-
3245	MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE	9	-	-	219	Ninguna	P004	-	RIG99	-
3246	CLORURO DE METANOSULFONILO	6.1	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)		OMI (12)	Disponibilidades (14)				
3247	PEROXOBORATO SÓDICO ANHIDRO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08	-	-	5.1-06	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados. Resguardado del calor radiante.	3247	
3248	MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	II	220 221 944	1 l	P001	PP6	-	-	-	3-07	Categoría B. Acomodado de los lugares habitables.	3248	
3248	MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	III	220 221 223 944	5 l	P001	PP6	-	-	-	3-07	Categoría A.	3248	
3249	MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	II	221	500 g	P002	PP6	-	-	-	6.1-04	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	3249	
3249	MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	III	221 223 944	3 kg	P002 LP02	PP6	-	-	-	6.1-04	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	3249	
3250	ÁCIDO CLOROACÉTICO FUNDIDO	6.1	8	II	-	Ninguna	-	-	-	T7	TP3 TP28	6.1-09	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	3250	
3251	MONONITRATO-5-DE ISOSORBIDA	4.1	-	III	132 226	3 kg	P409	-	-	-	-	4.1-10	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Mientras dure el transporte esta sustancia se debería proteger de la luz directa del sol y se debería almacenar (mantener) en un lugar fresco y bien ventilado, a distancia de toda fuente de calor.	3251	
3252	DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 32)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	T50	-	2-07	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	3252	
3253	TRIOXOSILICATO DE DISODIO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	-	-	8-06	Categoría A.	3253	
3254	TRIBUTILFOSFANO	4.2	-	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	4.2-04	Categoría D. "Separado de" los peróxidos, halógenos, óxidos nítricos y tetraóxido de carbono.	3254	
3255	HIPOCLORITO DE TERCBUTILLO	4.2	8	I	76	Ninguna	P099	-	-	-	-	4.2-04	Categoría D.	3255	
3256	LÍQUIDO 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	3	•	III	-	Ninguna	P099	-	RIG01	T3	TP3 TP29	3-07	Categoría A.	3256	
3257	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C e inferior a su punto de inflamación (Incluidos los metales fundidos, sales fundidas, etc.)	9	•	III	232	Ninguna	P099	-	RIG01	T3	TP3 TP29	*	Categoría A. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	3257	
3258	SÓLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 240°C	9	•	III	232	Ninguna	P099	-	-	-	-	*	Categoría A. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	3258	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de mercancía	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disponibilidades especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disponibilidades	RIG
3247	PEROXOBORATO SÓDICO ANHIDRO	5.1	-	II	-	500 g	P002	-	RIG08 BS B4
3248	MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	II	220 221 944	1 l	P001	PP6	-
3248	MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1	III	220 221 223 944	5 l	P001	PP6	-
3249	MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	II	221	500 g	P002	PP6	-
3249	MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	•	III	221 223 944	3 kg	P002 LP02	PP6	-
3250	ÁCIDO CLOROACÉTICO FUNDIDO	6.1	8	II	-	Ninguna	-	-	-
3251	MONONITRATO-5-DE ISOSORBIDA	4.1	-	III	132 226	3 kg	P409	-	-
3252	DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 32)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-
3253	TRIOXOSILICATO DE DISODIO	8	-	III	-	2 kg	P002 LP02	-	RIG08 BS
3254	TRIBUTILFOSFANO	4.2	-	I	-	Ninguna	P400	-	-
3255	HIPOCLORITO DE TERCBUTILLO	4.2	8	I	76	Ninguna	P099	-	-
3256	LÍQUIDO 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	3	•	III	-	Ninguna	P099	-	RIG01
3257	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C e inferior a su punto de inflamación (Incluidos los metales fundidos, sales fundidas, etc.)	9	•	III	232	Ninguna	P099	-	RIG01
3258	SÓLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 240°C	9	•	III	232	Ninguna	P099	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/embrase	Dibujos especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/embvasado		RIG	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
3259	AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3259
3259	AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3259
3259	AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3259
3280	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3280
3280	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3280
3280	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3280
3281	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3281
3281	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3281
3281	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3281
3282	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3282
3282	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3282
3282	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3282
3283	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3283
3283	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3283
3283	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3283
3284	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	3284
3284	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-	3284
3284	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	3284
3285	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	3285
3285	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-	3285

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s)	Grupo de embalaje/embrase	Dibujos especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/embvasado		RIG	Propiedades y observaciones	Nº ONU
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
3259	AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3259
3259	AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3259
3259	AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3259
3280	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3280
3280	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3280
3280	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3280
3281	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3281
3281	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3281
3281	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3281
3282	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3282
3282	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3282
3282	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3282
3283	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	3283
3283	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274 944	1 kg	P002	-	RIG08	B2 B3 B4	3283
3283	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	2 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	3283
3284	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	3284
3284	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-	3284
3284	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	3284
3285	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	3285
3285	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-	3285

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3265	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	273 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3268	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS PIROTÉCNICAS o MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS PIROTÉCNICAS o PRETENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD PIROTÉCNICOS	9	-	III	235 289	Ninguna	P502	-	-	-
3269	BOLSA DE RESINA POLIESTÉRICA	3	•	II	236 944	1 ℓ	P302	-	-	-
3269	BOLSA DE RESINA POLIESTÉRICA	3	•	III	236 944	5 ℓ	P302	-	-	-
3270	FILTROS DE MEMBRANA DE NITROCELULOSA con no más de un 12,6% en masa seca de nitrógeno	4.1	-	II	237 286	500 g	P411	-	-	-
3271	ÉTERES, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
3271	ÉTERES, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3272	ÉSTERES, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
3272	ÉSTERES, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	5 ℓ	P001 LP01	-	-	-
3273	NITRILLOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3273	NITRILLOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
3274	ALCOHOLATOS EN SOLUCIÓN, N.E.P. en alcohol	3	8	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidad limitada	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3265	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	273 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	II	274	500 ml	P001	-	RIG02	-
3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	•	III	223 274 944	1 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3268	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS PIROTÉCNICAS o MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS PIROTÉCNICAS o PRETENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD PIROTÉCNICOS	9	-	III	235 289	Ninguna	P502	-	-	-
3269	BOLSA DE RESINA POLIESTÉRICA	3	•	II	236 944	1 ℓ	P302	-	-	-
3269	BOLSA DE RESINA POLIESTÉRICA	3	•	III	236 944	5 ℓ	P302	-	-	-
3270	FILTROS DE MEMBRANA DE NITROCELULOSA con no más de un 12,6% en masa seca de nitrógeno	4.1	-	II	237 286	500 g	P411	-	-	-
3271	ÉTERES, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
3271	ÉTERES, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3272	ÉSTERES, N.E.P.	3	•	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
3272	ÉSTERES, N.E.P.	3	•	III	223 274 944	5 ℓ	P001 LP01	-	-	-
3273	NITRILLOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3273	NITRILLOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
3274	ALCOHOLATOS EN SOLUCIÓN, N.E.P. en alcohol	3	8	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación		FEm	Instrucciones para el transporte en sistemas		Nº ONU	(18)
		(15)	(16)		(12)	(13)		
3275	Líquidos inflamables que desprenden vapores tóxicos. Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos, desprendiendo cenizas de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Miscibles con el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		6.1-01	TP2 TP9 TP13 TP27	T14		3275
3275	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		6.1-01	TP2 TP13 TP27	T11		3275
3276	Líquidos que desprenden vapores tóxicos. Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos, desprendiendo un gas sumamente tóxico e inflamable. Miscibles con el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B		6.1-02	TP2 TP8 TP13 TP27	T14		3276
3276	Véase la entrada anterior.	Categoría B		6.1-02	TP2 TP27	T11		3276
3276	Véase la entrada anterior.	Categoría A		6.1-02	TP1 TP28	T7		3276
3277	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. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.		Véase columna 17	TP2 TP13 TP28	T8		3277
3278	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B		6.1-02	TP2 TP9 TP13 TP27	T14		3278
3278	Véase la entrada anterior.	Categoría B		6.1-02	TP2 TP27	T11		3278
3278	Véase la entrada anterior.	Categoría A		6.1-02	TP1 TP28	T3		3278
3278	Véase la entrada anterior.	Categoría B		6.1-04	-	-		3278
3278	Véase la entrada anterior.	Categoría B		6.1-04	-	-		3278
3278	Véase la entrada anterior.	Categoría A		6.1-04	-	-		3278
3279	Una gran variedad de líquidos tóxicos inflamables. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		6.1-01	TP2 TP9 TP13 TP27	T14		3279
3279	Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		6.1-01	TP2 TP13 TP27	T11		3279
3280	Una gran variedad de líquidos y sólidos tóxicos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	Categoría B		6.1-02	TP2 TP9 TP13 TP27	T14		3280
3280	Véase la entrada anterior.	Categoría B		6.1-02	TP2 TP27	T11		3280

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		Instrucciones (10)	RIG
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
3275	NITRILLOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	6.1	3	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3275	NITRILLOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	6.1	3	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3276	NITRILLOS TÓXICOS, N.E.P.	6.1	3	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3276	NITRILLOS TÓXICOS, N.E.P.	6.1	3	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3276	NITRILLOS TÓXICOS, N.E.P.	6.1	3	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3277	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.	6.1	8	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	3	I	43 274	Ninguna	P001	-	-	-
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	3	II	43 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	3	III	43 223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	3	I	43 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	3	II	43 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	3	III	43 223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3279	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3	I	43 274	Ninguna	P001	-	-	-
3279	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3	II	43 274	100 ml	P001	-	-	-
3280	COMPUESTO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	3	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3280	COMPUESTO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	3	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)	
3280	COMPUUESTO ORGANOFOSFORADO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	•	III	229 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3280	COMPUUESTO ORGANOFOSFORADO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3280	COMPUUESTO ORGANOFOSFORADO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3280	COMPUUESTO ORGANOFOSFORADO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	6.1	•	I	274	Ninguna	P601	-	-	-
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3283	COMPUUESTO DE SELENIO, N.E.P.	6.1	•	I	-	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3283	COMPUUESTO DE SELENIO, N.E.P.	6.1	•	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3283	COMPUUESTO DE SELENIO, N.E.P.	6.1	•	III	223 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3284	COMPUUESTO DE TELURIO, N.E.P.	6.1	•	I	-	Ninguna	P002	-	RIG07	-
3284	COMPUUESTO DE TELURIO, N.E.P.	6.1	•	II	-	600 g	P002	-	RIG08	-
3284	COMPUUESTO DE TELURIO, N.E.P.	6.1	•	III	223 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	-
3285	COMPUUESTO DE VANADIO, N.E.P.	6.1	•	I	-	Ninguna	P002	-	RIG07	B1

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Capacidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG
						Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)	
3280	COMPUUESTO ORGANOFOSFORADO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	•	III	229 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3280	COMPUUESTO ORGANOFOSFORADO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3280	COMPUUESTO ORGANOFOSFORADO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3280	COMPUUESTO ORGANOFOSFORADO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	6.1	•	I	274	Ninguna	P601	-	-	-
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3282	COMPUUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	•	III	223 274 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3283	COMPUUESTO DE SELENIO, N.E.P.	6.1	•	I	-	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3283	COMPUUESTO DE SELENIO, N.E.P.	6.1	•	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3283	COMPUUESTO DE SELENIO, N.E.P.	6.1	•	III	223 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3284	COMPUUESTO DE TELURIO, N.E.P.	6.1	•	I	-	Ninguna	P002	-	RIG07	-
3284	COMPUUESTO DE TELURIO, N.E.P.	6.1	•	II	-	600 g	P002	-	RIG08	-
3284	COMPUUESTO DE TELURIO, N.E.P.	6.1	•	III	223 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	-
3285	COMPUUESTO DE VANADIO, N.E.P.	6.1	•	I	-	Ninguna	P002	-	RIG07	B1

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) de secun-dario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposi-ciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instruc-ciones (10)	RIG
							Instruc-ciones (8)	Disposi-ciones (9)		
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	6.1	•	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	6.1	•	III	223 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3286	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	3	6.1/8 •	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3286	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	3	6.1/8 •	II	274 944	1 l	P001	-	RIG99	-
3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-
3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	III	223 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3289	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 •	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3289	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 •	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3290	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 •	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-
3290	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 •	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2
3291	DESECHOS CLÍNICOS NO ESPECIFICADOS, N.E.P. o DESECHOS (BIO)MÉDICOS, N.E.P. o DESECHOS MÉDICOS REGLAMENTADOS, N.E.P.	6.2	-	II	-	Ninguna	P621 LP621	-	RIG620	-
3292	BATERÍAS QUE CONTIENEN SODIO o ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO	4.3	-	II	239 936	Ninguna	P408	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Resp(s) de secun-dario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposi-ciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		Instruc-ciones (10)	RIG
							Instruc-ciones (8)	Disposi-ciones (9)		
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	6.1	•	II	-	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	6.1	•	III	223 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3286	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	3	6.1/8 •	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3286	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	3	6.1/8 •	II	274 944	1 l	P001	-	RIG99	-
3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	III	223 274 944	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-
3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	•	III	223 944	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3289	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 •	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3289	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 •	II	274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3290	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 •	I	274	Ninguna	P002	-	RIG99	-
3290	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 •	II	274	500 g	P002	-	RIG08	B2
3291	DESECHOS CLÍNICOS NO ESPECIFICADOS, N.E.P. o DESECHOS (BIO)MÉDICOS, N.E.P. o DESECHOS MÉDICOS REGLAMENTADOS, N.E.P.	6.2	-	II	-	Ninguna	P621 LP621	-	RIG620	-
3292	BATERÍAS QUE CONTIENEN SODIO o ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO	4.3	-	II	239 936	Ninguna	P408	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG
							Instrucciones	Disposiciones	
3293	HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 37% en masa de hidrazina	6.1	-	III	223	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-
3294	CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con no más de un 45% de cianuro de hidrógeno	6.1	3 P	I	900	Ninguna	P601	PP31	-
3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	3	•	I	-	Ninguna	P001	-	-
3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	3	•	II	944	1 ℓ	P001	RIG02	-
3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	3	•	III	223 944	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-
3296	HEPTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 227)	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-
3297	ÓXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUOROETANO, EN MEZCLA, con no más de un 8,8% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-
3298	ÓXIDO DE ETILENO Y PENTAFLUOROETANO, EN MEZCLA con no más de un 7,9% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-
3299	ÓXIDO DE ETILENO Y TETRAFLUROETANO, EN MEZCLA con no más de un 5,6% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-
3300	ÓXIDO DE ETILENO Y DÍOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con más de un 87% de óxido de etileno	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-
3301	LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2 •	I	274	Ninguna	P099	-	-
3301	LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2 •	II	274	Ninguna	P001	-	-
3302	ACRILATO DE 2-DIMETILAMINOETIL	6.1	-	II	-	100 mℓ	P001	RIG02	-
3303	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	2.3	5.1 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3304	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	8 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3305	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	2.1/8 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3306	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	5.1/8 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3307	GAS LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	2.3	6.1 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3308	GAS LÍQUIDO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	8 •	-	274	Ninguna	P200	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG
							Instrucciones	Disposiciones	
3293	HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 37% en masa de hidrazina	6.1	-	III	223	1 ℓ	P001 LP01	RIG03	-
3294	CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con no más de un 45% de cianuro de hidrógeno	6.1	3 P	I	900	Ninguna	P601	PP31	-
3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	3	•	I	-	Ninguna	P001	-	-
3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	3	•	II	944	1 ℓ	P001	RIG02	-
3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	3	•	III	223 944	5 ℓ	P001 LP01	RIG03	-
3296	HEPTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 227)	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-
3297	ÓXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUROETANO, EN MEZCLA, con no más de un 8,8% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-
3298	ÓXIDO DE ETILENO Y PENTAFLUROETANO, EN MEZCLA con no más de un 7,9% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-
3299	ÓXIDO DE ETILENO Y TETRAFLUROETANO, EN MEZCLA con no más de un 5,6% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 mℓ	P200	-	-
3300	ÓXIDO DE ETILENO Y DÍOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con más de un 87% de óxido de etileno	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-
3301	LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2 •	I	274	Ninguna	P099	-	-
3301	LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2 •	II	274	Ninguna	P001	-	-
3302	ACRILATO DE 2-DIMETILAMINOETIL	6.1	-	II	-	100 mℓ	P001	RIG02	-
3303	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	2.3	5.1 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3304	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	8 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3305	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	2.1/8 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3306	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	5.1/8 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3307	GAS LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	2.3	6.1 •	-	274	Ninguna	P200	-	-
3308	GAS LÍQUIDO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	8 •	-	274	Ninguna	P200	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	Nº ONU	FEM	Etiquetas y segregación	Propiedades y observaciones				
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3309	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	2.1/8	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2.06	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.	-	3309	-	-	-
3310	GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	5.1/8	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2.08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	-	3310	-	-	-
3311	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2.11	Categoría D	-	3311	-	-	-
3312	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	-	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	2.10	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3312	-	-	-
3313	PIGMENTOS ORGÁNICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	4.2	-	II	-	Ninguna	P002	-	RIG08	B2	4.2-05	Categoría C	Polvo o gránulos, de color, que experimentan calentamiento espontáneo. Pueden experimentar calentamiento o combustión espontáneos.	3313	-	-	-
3313	PIGMENTOS ORGÁNICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	-	RIG08	B3	4.2-05	Categoría C	Véase la entrada anterior.	3313	-	-	-
3314	COMPUESTO PLÁSTICO PARA MOLDEO en pasta, láminas o cintas extraídas, que desprenden vapor inflamable	9	-	III	207	Ninguna	P002 BP	-	RIG08	B6	4.1-06	Categoría A. Si se estiba bajo cubierta, se debería 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.	3314	-	-	-	
3315	MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, LÍQUIDA	6.1	-	I	250	Ninguna	P099	-	-	-	6.1-02	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Materiales de molde en forma de bolitas o de gránulos, principalmente consistentes en poliestireno, metacrilato de polimetil u otra materia plástica, con un contenido de entre un 8% y un 8% de un hidrocarburo volátil, predominantemente pentano. Durante el periodo de almacenamiento se descarga en la atmósfera una pequeña proporción de ese pentano, la cual aumentará si la temperatura es elevada.	3315	-	-	-
3315	MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, SÓLIDA	6.1	-	I	250	Ninguna	P099	-	-	-	6.1-04	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada siguiente.	3315	-	-	-
3316	BOTIQUÍN QUÍMICO o BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	9	-	-	251	Véase SP251	P501	-	-	-	-	-	Bajo esta denominación se transportarán únicamente muestras de materias químicas tomadas para fines de análisis en relación con la implantación de la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción. El transporte de sustancias con arreglo a esta denominación debería ajustarse a la cadena de custodia y los procedimientos de seguridad especificados por la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas. La muestra química sólo podrá transportarse si se cuenta previamente con la aprobación de la autoridad competente o del Secretario Ejecutivo de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas. Durante el transporte, se debería llevar con el embalaje/envase un ejemplar del documento de aprobación para el transporte que indique las limitaciones relativas a la cantidad y las prescripciones de embalaje/envase.	3316	-	-	-
3317	2-AMINO-4,6-DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	4.1-01	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de plomo y de sus compuestos.	3317	-	-	-	
3318	AMONIACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa inferior a 0,980 a 15°C, en agua, con más de un 50% de amoníaco.	2.3	8	-	23	Ninguna	P200	-	-	-	2.08	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro	3318	-	-	-	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disponibilidades (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3309	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	2.1/8	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
3310	GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	5.1/8	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
3311	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
3312	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	-	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
3313	PIGMENTOS ORGÁNICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	4.2	-	II	-	Ninguna	P002	-	RIG08	B2
3313	PIGMENTOS ORGÁNICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	-	RIG08	B3
3314	COMPUESTO PLÁSTICO PARA MOLDEO en pasta, láminas o cintas extraídas, que desprenden vapor inflamable	9	-	III	207	Ninguna	P002 BP	-	RIG08	B6
3315	MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, LÍQUIDA	6.1	-	I	250	Ninguna	P099	-	-	-
3315	MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, SÓLIDA	6.1	-	I	250	Ninguna	P099	-	-	-
3316	BOTIQUÍN QUÍMICO o BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	9	-	-	251	Véase SP251	P501	-	-	-
3317	2-AMINO-4,6-DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-
3318	AMONIACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa inferior a 0,980 a 15°C, en agua, con más de un 50% de amoníaco.	2.3	8	-	23	Ninguna	P200	-	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado			RIG
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	
3319	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, SÓLIDA, EN MEZCLAS, N.E.P., con más de un 2% pero no más de un 10%, en masa, de nitroglicerina	4.1	-	-	272 274 924	Ninguna	P099	-	-	-
3320	BOROHIDRURO DE SODIO E HIDRÓXIDO DE SODIO EN SOLUCIÓN con no más de un 12% de borohidruro de sodio y no más de un 40% de hidróxido de sodio, en masa	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
3320	BOROHIDRURO DE SODIO E HIDRÓXIDO DE SODIO EN SOLUCIÓN con no más de un 12% de borohidruro de sodio y no más de un 40% de hidróxido de sodio, en masa	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3321	MATERIAL RADIOACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3322	MATERIAL RADIOACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3323	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS DEL TIPO C, no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3324	MATERIAL RADIOACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3325	MATERIAL RADIOACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3326	MATERIAL RADIOACTIVO, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envasado			RIG
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	
3319	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, SÓLIDA, EN MEZCLAS, N.E.P., con más de un 2% pero no más de un 10%, en masa, de nitroglicerina	4.1	-	-	272 274 924	Ninguna	P099	-	-	-
3320	BOROHIDRURO DE SODIO E HIDRÓXIDO DE SODIO EN SOLUCIÓN con no más de un 12% de borohidruro de sodio y no más de un 40% de hidróxido de sodio, en masa	8	-	II	-	500 ml	P001	-	RIG02	-
3320	BOROHIDRURO DE SODIO E HIDRÓXIDO DE SODIO EN SOLUCIÓN con no más de un 12% de borohidruro de sodio y no más de un 40% de hidróxido de sodio, en masa	8	-	III	223	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3321	MATERIAL RADIOACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3322	MATERIAL RADIOACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3323	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS DEL TIPO C, no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3324	MATERIAL RADIOACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3325	MATERIAL RADIOACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3326	MATERIAL RADIOACTIVO, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/emase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/embasado		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
3327	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, FISIONABLE no en forma especial	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3328	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3329	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(M), FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3330	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS TIPO C, FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3331	MATERIAL RADIOACTIVO, TRANSPORTADO EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3332	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, no fisionable o fisionable exceptuado	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3333	MATERIAL RADIOACTIVO, BULTOS TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLE	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9
3336	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	-	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3336	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	-	II	274 944	1 ℓ	P001	-	RIG02	-
3336	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	-	III	223 274 944	5 ℓ	P001 LP01	-	RIG03	-
3337	GAS REFRIGERANTE R 404A	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-
3338	GAS REFRIGERANTE R 407A	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Etiquetas y segregación	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEin
			OMI (12)	Disposiciones (14)	
3327	Véanse las fichas de transporte 9 y 13.	(16)	-	-	7-01
3328	Véanse las fichas de transporte 10 y 13.		-	-	7-01
3329	Véanse las fichas de transporte 11 y 13.		-	-	7-01
3330	Véanse las fichas de transporte 12 y 13.		-	-	7-01
3331	Véanse las fichas de transporte 14 y 13.		-	-	7-01
3332	Véase la ficha de transporte 9.		-	-	7-01
3333	Véanse las fichas de transporte 9 y 13.		-	-	7-01
3336	Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillos, con olor a ajo. Inmiscibles con el agua. Deberán ir "separados de" toda carga que absorba olores. Véase la entrada anterior.		T11	TP2	3-07
3336	Véase la entrada anterior.		T7	TP1 TP8 TP28	3-07
3336	Véase la entrada anterior.		T4	TP1 TP29	3-07
3337	Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Más pesado que el aire (1,06). En concentraciones atmosféricas muy altas puede causar efectos anestésicos y asfixia.		T50	-	2-09
3338	Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Más pesado que el aire (1,17). En concentraciones atmosféricas muy altas puede causar efectos anestésicos y asfixia.		T50	-	2-09

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación		FEm	Instrucciones para el transporte en sistemas		
		(16)	(17)		OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)
3339	Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Más pesado que el aire (1.19). En concentraciones atmosféricas muy altas puede causar efectos anestésicos y asfixia.	Categoría A	(18)	2-09	T50	-	-
3340	Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Más pesado que el aire (1.16). En concentraciones atmosféricas muy altas puede causar efectos anestésicos y asfixia.	Categoría A		2-09	T50	-	-
3341	Polvo cristalino, entre blanco y blanco amarillento. Casi incoloro. Poderoso agente reductor. A temperaturas superiores a 100°C produce una violenta descomposición exotérmica despidiendo una gran cantidad de óxido de azufre, amoníaco, monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno o sulfuro de hidrógeno. Puede causar una descomposición perceptible en caso de exposición prolongada a temperaturas superiores a 50°C y a la humedad. Su polvo es irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Véase la entrada anterior.	Categoría D		4.2-04	-	-	-
3342	Polvo higroscópico amarillo con olor desagradable. En ambiente húmedo desprende vapores sumamente inflamables tales como disulfuro de carbono (Nº ONU 1131, con un punto de inflamación de -30°C y una temperatura muy baja de ignición de 100°C). En espacios cerrados puede provocar una explosión debido a los amplios límites de explosividad de los vapores. El polvo finamente dividido forma mezclas explosivas con el aire. Se deberían tomar las debidas precauciones al abrir las unidades de transporte en caso de que estén presentes vapores de disulfuro de carbono. Véase la entrada anterior.	Categoría D. Apartado de los lugares habitables		4.2-04	-	-	-
3343	-	Categoría D		*	-	-	-
3344	-	Categoría E		*	-	-	-
3345	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	Categoría A. Apartado de los lugares habitables		6.1-04	-	-	-
3345	-	Categoría A. Apartado de los lugares habitables		6.1-04	-	-	-
3345	-	Categoría A. Apartado de los lugares habitables		6.1-04	-	-	-
3346	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Véase la entrada anterior.	Categoría B. Apartado de los lugares habitables		3-03	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	-
3346	-	Categoría B. Apartado de los lugares habitables		3-03	T11	TP2 TP13 TP27	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) de seguridad	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	
						(7)	(8)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
3339	GAS REFRIGERANTE R 407B	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-
3340	GAS REFRIGERANTE R 407C	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-
3341	DIÓXIDO DE TIOUREA	4.2	-	II	-	Ninguna	P002	PP31	RIG06	B2	
3341	DIÓXIDO DE TIOUREA	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG06	B3	
3342	XANTATOS	4.2	-	II	-	Ninguna	P002	PP31	RIG06	B2	
3342	XANTATOS	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	RIG06	B3	
3343	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P., con no más de un 30%, en masa, de nitroglicerina	3	•	-	274 278	Ninguna	P099	-	-	-	
3344	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA, INSENSIBILIZADO, SÓLIDO, EN MEZCLAS, N.E.P., con más de un 10% pero no más de un 20%, en masa, de TNPE	4.1	•	II	272 274 924	Ninguna	P405	PP28	-	-	
3345	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	-	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	
3345	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	-	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	
3345	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	-	II	61 223 274	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	
3346	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	
3346	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274	1 l	P001	-	RIG02	-	

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU				
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 P	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitran de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3347
3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 P	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3347
3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 P	III	61 223 274	1 l	P001	-	RIG03	-	-	T7	TP2 TP28	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3347
3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	-	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas líquidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3348
3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	-	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	T11	TP2 TP27	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3348
3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	-	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-	-	T7	TP2 TP28	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3348
3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	-	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3349
3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	-	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3349
3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	-	III	61 223 274	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3	-	-	-	6.1-04	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3349
3350	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	3-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3350
3350	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274	1 l	P001	-	RIG02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	3-03	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3350
3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitran de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3351
3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3351
3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274	1 l	P001	-	RIG03	-	-	T7	TP2 TP28	6.1-02	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3351
3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	-	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas líquidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3352
3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	-	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-	-	T11	TP2 TP27	6.1-02	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3352

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	(10)	(11)
3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 P	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 P	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 P	III	61 223 274	1 l	P001	-	RIG03	-
3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	-	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	-	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	B1
3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	-	III	61 223 274	1 l	P001 LP01	-	RIG03	-
3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	-	I	61 274	Ninguna	P002	-	RIG07	B1
3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	-	II	61 274	500 g	P002	-	RIG08	B2 B3
3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	-	III	61 223 274	3 kg	P002 LP02	-	RIG08	B3
3350	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	I	274	Ninguna	P001	-	-	-
3350	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1	II	274	1 l	P001	-	RIG02	-
3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-
3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3	III	61 223 274	1 l	P001	-	RIG03	-
3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	-	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-
3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	-	II	61 274	100 ml	P001	-	RIG02	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Propiedades y observaciones	Estiba y segregación	FFM	Instrucciones para el transporte en sistemas			Nº ONU	Disposiciones		
				OMI	ONU	Disposiciones				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	-	III	61 223 274	1	P001 LP01	-	RIG03	-
3353	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS, DE GAS COMPRIMIDO o MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS, DE GAS COMPRIMIDO o PRETENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD, DE GAS COMPRIMIDO	2.2	-	-	280 289	Ninguna	P202	-	-	-
3354	INSECTICIDA GASEOSO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
3355	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1	•	274	Ninguna	P200	-	-	-
3356	GENERADOR QUÍMICO DE OXÍGENO	5.1	-	II	284	Ninguna	PE00	-	-	-
3357	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, EN MEZCLAS, N.E.P., con no más de un 30%, en masa, de nitroglicerina	3	-	II	274 288	Ninguna	PO99	-	-	-
3358	FRIGORÍFICOS (MÁQUINAS REFRIGERADORAS) que contienen gas licuado, no inflamable y no tóxico	2.1	-	-	291	Ninguna	PO03	PP32	-	-

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalaje/envase		RIG	
							Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	-	III	61 223 274	1	P001 LP01	-	RIG03	-
3353	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS, DE GAS COMPRIMIDO o MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS, DE GAS COMPRIMIDO o PRETENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD, DE GAS COMPRIMIDO	2.2	-	-	280 289	Ninguna	P202	-	-	-
3354	INSECTICIDA GASEOSO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	•	-	274	Ninguna	P200	-	-	-
3355	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1	•	274	Ninguna	P200	-	-	-
3356	GENERADOR QUÍMICO DE OXÍGENO	5.1	-	II	284	Ninguna	PE00	-	-	-
3357	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, EN MEZCLAS, N.E.P., con no más de un 30%, en masa, de nitroglicerina	3	-	II	274 288	Ninguna	PO99	-	-	-
3358	FRIGORÍFICOS (MÁQUINAS REFRIGERADORAS) que contienen gas licuado, no inflamable y no tóxico	2.1	-	-	291	Ninguna	PO03	PP32	-	-

Capítulo 3.2 - Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Instrucciones para el transporte en cisternas		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	Nº ONU
	OMI (12)	Disposiciones ONU (13)				
3359	-	-	-	Categoría A	Una unidad de transporte cerrada que contiene cargas sometidas a fumigación. Los gases de fumigación son venenosos o asfixiantes. Los gases son desprendidos por preparatos sólidos o líquidos que se distribuyen en el interior de la unidad de transporte cerrada. Asimismo: 1. 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 la eliminación de las concentraciones de gas perfluorales. 2. Las unidades de transporte se deberán someter a fumigación de conformidad con lo establecido en las Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques, en su forma enmendada. 3. Para el transporte de cargas sometidas a fumigación sólo se deberán utilizar unidades de transporte que puedan cerrarse de forma que los escapes de gas se reduzcan al mínimo. 4. La unidad de transporte 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 (véase 5.5.2). 5. 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 (véase 5.5.2). 6. Cuando las unidades de transporte sometidas a fumigación se estiben bajo cubierta, el buque deberá llevar a bordo el equipo para detectar el gas o los gases fumigantes. 7. Las unidades de transporte no deberán ser sometidas a fumigación una vez que se encuentren a bordo de un buque. Se inflaman fácilmente. Las remesas de ALGODÓN SECO cuya densidad no sea inferior a 360 kg/m ³ (norma 81.15 de la ISO 1:1966)) no están sujetas a lo dispuesto en este Código cuando se transporten en unidades de transporte cerradas. Esta entrada es aplicable al transporte de objetos tales como equipos médicos, sistemas de diagnóstico clínico y de laboratorio e instrumentos científicos que contienen sólo cantidades limitadas de mercancías peligrosas.	3359
3360	-	-	4 1-06	Categoría A		3360
3363	-	-	-	Categoría A		3363

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a las cantidades limitadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas		Embalaje/envasado		RIG	
						(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3359	UNIDAD DE TRANSPORTE SOMETIDA A FUMIGACIÓN	9	-	-	29 910	Ninguna	(7)	-	-	-	-
3360	FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, SECAS	4.1	-	-	29 117 289	Ninguna	(7)	P003	PP19	-	-
3363	MERCANCÍAS PELIGROSAS EN MAQUINARIAS o MERCANCÍAS PELIGROSAS EN APARATOS	9	-	-	301	Véase SP301	(7)	P907	-	-	-

Disposiciones especiales relativas a sustancias, materiales o artículos determinados

- 3.3.1 Los números que aparecen en la columna 6 de la Lista de mercancías peligrosas para indicar que una disposición especial se aplica a tal o cual sustancia, material u objeto tienen el significado y remiten a los requisitos que a continuación figuran:
- 15 Cuando se trate de pequeñas cantidades no superiores a 500 g por bulto, esta sustancia, si contiene un mínimo del 10%, en masa, de agua y si se cumple la instrucción de embalaje/envasado P406, puede también clasificarse en la Clase 4.1.
 - 16 Las muestras de sustancias u objetos explosivos nuevos o existentes pueden transportarse, a efectos de ensayo, clasificación, investigación y desarrollo y control de calidad, entre otros, o como muestra comercial, conforme a las instrucciones de la autoridad competente. Las muestras explosivas no humedificadas ni insensibilizadas se limitarán a 10 kg en bultos pequeños, conforme a las instrucciones de la autoridad competente. Las muestras explosivas humedificadas o insensibilizadas se limitarán a 25 kg.
 - 18 Cuando se trate de cantidades no superiores a 11,5 kg por bulto, esta sustancia, si contiene un mínimo del 10%, en masa, de agua y si se cumple la instrucción P406, puede también clasificarse en la Clase 4.1.
 - 23 Aunque esta sustancia presenta riesgo de inflamación, éste sólo existe en caso de incendio violento en un lugar cerrado.
 - 26 No está autorizada el transporte de esta sustancia en cisternas portátiles ni en recipientes intermedios para graneles de una capacidad superior a 450 ℓ, ya que existe peligro de iniciación de explosión cuando se transporta en grandes volúmenes.
 - 28 Esta sustancia puede transportarse conforme a las disposiciones de la Clase 4.1 sólo si está embalada/envasada de modo que el porcentaje de diluyente no descienda por debajo del indicado en ningún momento del transporte (véase 2.4.2.4).
 - 29 Esta sustancia está exenta de los requisitos de etiquetado, pero debería llevar una indicación de la clase o la división apropiada. No obstante, los embalajes/envases de los N.ºs ONU 1374, 1386, 2216 y 2217 transportados como un único producto en una unidad de transporte están exentos de llevar el número de clase a condición de que la unidad de transporte en la que vayan armados esté marcada con el N.º ONU.
 - 32 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando se presenta en cualquier otra forma.
 - 36 Esta sustancia ha de clasificarse en N.º ONU 1373 si contiene más del 5% de aceite animal o vegetal.
 - 37 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando está revestida.
 - 38 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando no contiene más del 0,1% de carburo de calcio.
 - 39 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando contiene menos del 30% o un mínimo del 90% de silicio.
 - 43 Cuando se presenten para su transporte como plaguicidas, estas sustancias deberían transportarse conforme a la entrada de plaguicidas pertinente y con arreglo a las disposiciones pertinentes sobre los plaguicidas (véanse 2.6.2.3 y 2.6.2.4).
 - 45 No están sujetas a las disposiciones del presente Código los sulfuros y óxidos de antimonio que no contienen más del 0,5% de arsénico, calculado sobre la masa total.
 - 47 Los ferrocianuros y los ferrocianuros no están sujetos a las disposiciones del presente Código.
 - 59 Estas sustancias no están sujetas a las disposiciones del presente Código cuando no contienen más del 50% de magnesio.

- 61 El nombre técnico que debería complementar la designación oficial de transporte debería ser el nombre común aprobado por la ISO, otra designación que figure en la *Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification* de la OMS o el nombre de las sustancias activas (véase también 3.1.2.8.1.1).
- 62 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando no contiene más del 4% de hidróxido sódico.
- 63 La asignación de subdivisión dentro de la Clase 2 y los riesgos secundarios dependen de la naturaleza del contenido del aerosol o del recipiente pequeño. Corresponde a la Clase 2.1 si el contenido incluye más del 45%, en masa, o más de 250 g, de componentes inflamables. Estos son gases que se inflaman en contacto con el aire a la presión normal, o sustancias o preparados en estado líquido cuyo punto de inflamación es igual o inferior a 100°C.
- 65 Las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno de una concentración inferior al 8% no están sujetas a las disposiciones del presente Código.
- 66 El cloruro mercurioso y el cinabrio no están sujetos a las disposiciones del presente Código.
- 76 El transporte de esta sustancia debería estar prohibido, salvo con permiso especial de la autoridad competente del país en cuestión.
- 105 La nitrocelulosa que corresponda a las descripciones de N.º ONU 2556 u ONU 2557 puede incluirse en la Clase 4.1.
- 113 El transporte de mezclas químicamente inestables está prohibido.
- 117 Esta sustancia sólo está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando se transporta por mar.
- 119 Las máquinas refrigeradoras (frigoríficos) y sus componentes comprenden las máquinas u otros aparatos diseñados con el fin concreto de mantener alimentos u otros artículos a una temperatura baja en un compartimento interno, y las unidades de acondicionamiento de aire. Se considera que las máquinas refrigeradoras y sus componentes no están sujetos a las disposiciones del presente Código si contienen menos de 12 kg de un gas de la Clase 2.2 o si contienen menos de 12 ℓ de solución de amoníaco (N.º ONU 2672).
- 122 En 2.5.3.2.4 se indican – cuando corresponde – los riesgos secundarios y las temperaturas de regulación y de emergencia de los peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento, así como el número de la entrada genérica a que pertenece cada uno de ellos.
- 127 Se pueden utilizar otras sustancias inertes u otras mezclas de sustancias inertes, a discreción de la autoridad competente, siempre que esas sustancias inertes tengan propiedades flemadoras idénticas.
- 131 La sustancia, una vez agregado el flemador, debería ser mucho menos sensible que la pentrita seca.
- 132 Durante el transporte, la sustancia no debería recibir directamente la luz del sol y se debería almacenar (o guardar) en un lugar fresco y bien ventilado, alejado de toda fuente de calor.
- 133 Cuando la sustancia se embale/envase de acuerdo con la instrucción P409, se puede prescindir de la etiqueta de "EXPLOSIVO".
- 135 No está sujeta a las disposiciones del presente Código la sal sódica deshidratada del ácido dicloroisocianúrico.
- 138 El cianuro de *p*-Bromobencilo no está sujeto a las disposiciones del presente Código.
- 141 Los productos que han sido sometidos a un tratamiento térmico adecuado para que no presenten peligro durante el transporte no están sujetos a las disposiciones del presente Código.
- 142 La harina de habas de soja extraída mediante un disolvente, que contenga el 1,5% de aceite y el 11% de humedad, como máximo, y no contenga prácticamente ningún disolvente inflamable, y cuando vaya acompañada de un certificado del expedidor en el que se declare que la sustancia presentada para el transporte satisface este requisito, no está sujeta a las disposiciones del presente Código.
- 144 No están sujetas a las disposiciones del presente Código las soluciones acuosas que contienen un máximo del 24%, en volumen, de alcohol.
- 145 Las bebidas alcohólicas del grupo de embalaje/envase III que se transportan en recipientes de 250 ℓ o menos no están sujetas a las disposiciones del presente Código.
- 152 La clasificación de esta sustancia variará según la granulometría y el embalaje/envase, pero no se han determinado experimentalmente las condiciones límite. Debería efectuarse la clasificación apropiada según se prescribe en 2.1.3.

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

2. En una batería de metal de litio o de aleación de litio con cátodos líquidos, el contenido total de litio será como mínimo de 1 g, en una batería de metal de litio o de aleación de litio con cátodos sólidos, el contenido total de litio será como máximo de 2 g, y en una batería de ion litio, el contenido total de equivalente de litio será como máximo de 8 g.
3. Cada elemento o batería que contienen un cátodo líquido están herméticamente cerrados;
4. Los elementos están separados de manera que no puedan producirse cortocircuitos;
5. Las baterías están separadas de manera que no puedan producirse cortocircuitos y van en embalajes/envases resistentes, a menos que se encuentren instaladas en aparatos electrónicos; y
6. Si cuando está totalmente cargada la batería, el contenido total de litio de los ánodos en el caso de la batería con cátodos líquidos pasa de 0,5 g, o si el contenido total de litio de los ánodos de una batería de cátodo sólido pasa de 1 g, la batería no contiene ningún líquido ni gas que se considere peligroso, a menos que dicho líquido o gas, en caso de quedar libre, sea completamente absorbido o neutralizado por otras materias presentes en la batería.
- Asimismo, los elementos de litio y las baterías de litio no están sujetos a las disposiciones del presente Código si se cumplen las condiciones siguientes:
7. El contenido de litio de ánodo de cada elemento, cuando está totalmente cargado, no pasa de 5 g.
8. Los ánodos de cada batería, a plena carga, contendrán como máximo 25 g de litio;
9. Cada elemento o batería es de un tipo considerado no peligroso como resultado de las pruebas realizadas con arreglo a la subsección 38.3 de la Parte III del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas; y
10. Los elementos y las baterías están proyectados o embalados/envasados de manera que no puedan producirse cortocircuitos en las condiciones que se dan normalmente en el transporte.
- En la presente disposición y en otros lugares de las disposiciones de este Código se entienden por "contenido de litio" la masa de litio en el ánodo de un metal de litio o de un elemento de batería de aleación de litio, excepto en el caso de un elemento de batería de ion litio en el que se calcula que el "equivalente de contenido de litio" en gramos equivale a 0,3 veces la capacidad prevista en amperios-horas.
- Los envases de aerosoles deberían estar provistos de un elemento protector que impida su descarga accidental. No están sujetos a las disposiciones del presente Código los aerosoles cuya capacidad no excede de 50 ml y que sólo contienen ingredientes no tóxicos.
190. No están sujetos a las disposiciones del presente Código los recipientes cuya capacidad no excede de 50 ml y que sólo contienen ingredientes no tóxicos.
191. Los abonos a base de nitrato amónico que tengan esta composición y estén comprendidos en estos límites no estarán sujetos a las disposiciones del presente Código si, tras ser sometidos a la "prueba de la cubeta" (véase la subsección 38.2 de la Parte III del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas), resulta que no son susceptibles de descomposición autostentada, y a condición de que el exceso de nitrato que contengan no sea superior al 10%, en masa (calculado como nitrato potásico).
192. La temperatura de regulación y la de emergencia, si hacen al caso, y el número de la entrada genérica de cada una de las sustancias de reacción espontánea catalogadas figuran en 2.4.2.3.2.3.
193. Con algunos peróxidos orgánicos del tipo B o C hay que utilizar embalajes/envases de tamaño inferior al prescrito según los métodos de embalaje/envasado OP5 u OP6, respectivamente (véanse la sección 4.1.7 y el párrafo 2.5.3.2.4).
194. Los preparados que, en ensayos de laboratorio, no detonen en estado de cavitación ni deliagnen y que no reaccionen al ser calentados en condiciones de confinamiento ni presenten ninguna potencia explosiva, podrán transportarse de acuerdo con las disposiciones de la presente entrada. El preparado tendrá que ser además térmicamente estable (es decir, la TGA será igual o superior a 60°C para un bulto de 50 kg). Los preparados que no cumplan estos criterios deberían ser transportados de acuerdo con las disposiciones de la Clase 5.2 (véase 2.5.3.2.4).
195. La nitrocelulosa en solución en proporción máxima del 20% puede transportarse como pintura o como tinta de imprenta, según sea el caso (véanse N^{os} ONU 1210, 1263 y 3066).
196. Se consideran insolubles los compuestos de plomo que, mezclados en la proporción de 1:1000 con 0,07M de ácido clorhídrico y agitados durante 1 hora a una temperatura de 23°C ± 2°C, tienen una solubilidad del 5% como máximo (véase ISO 3711:1990).

Capítulo 3.3 - Disposiciones especiales relativas a sustancias, materiales o artículos determinados

153. Esta entrada se utilizará solamente si, mediante ensayos, se demuestra que la sustancia, cuando se pone en contacto con el agua, no es combustible ni tiene tendencia a inflamarse espontáneamente, y que la mezcla de los gases que se desprenden no es inflamable.
154. Las mezclas cuyo punto de inflamación sea inferior a 61°C deberían llevar etiquetas de riesgo secundario de "LÍQUIDO INFLAMABLE".
155. Las sustancias expresamente mencionadas en la Lista de mercancías peligrosas no deberían transportarse al amparo de esta entrada. Las materias que se transporten conforme a ésta podrán tener hasta un 20% de nitrocelulosa, a condición de que ésta no contenga más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno.
156. No está sujeto a las disposiciones del presente Código el asbesto que va sumergido o fijo en un aglutinante natural o artificial (cemento, plástico, asfalto, resinas, mineral y otros) en forma tal que durante el transporte no puedan desprenderse fibras inhalables de dicha sustancia en cantidades peligrosas. Tampoco están sujetas a las disposiciones del presente Código las manufacturas que contienen asbesto y no satisfacen esta prescripción a condición de que vayan embaladas en forma tal que no puedan desprenderse durante su transporte fibras inhalables de dicha sustancia en cantidades peligrosas.
157. El anhídrido ftálico en estado sólido y los anhídridos tetrahidrotálicos que no contienen más del 0,05% de anhídrido maleico no están sujetos al presente Código. El anhídrido ftálico fundido a una temperatura superior a su punto de inflamación que no contenga más del 0,05% de anhídrido maleico debería clasificarse en N^o ONU 3256.
158. Los materiales radiactivos que comporten un riesgo secundario deberían:
1. llevar etiquetas indicativas de los riesgos secundarios correspondientes a cada uno de dichos riesgos que presenten; deberían fijarse los rótulos apropiados en cada una de las unidades de transporte de conformidad con las disposiciones pertinentes del párrafo 5.3.1; y
2. adscribirse al Grupo de embalaje/envase I, II o III, y si procede, conforme a los criterios para determinación del grupo previstos en la parte 2, según la índole del riesgo secundario preponderante.
- La descripción prescrita en el capítulo 5.2 debería incluir una descripción de estos riesgos secundarios (como "Riesgo secundario: 3, 6, 1"), el nombre de los componentes que contribuyen de un modo más predominante a dicho riesgo o riesgos secundarios y, si procede, el grupo de embalaje/envase.
- Por lo que respecta al nitrato de torio sólido y al nitrato de uranio sólido, el riesgo secundario asignado es el 5.1. Por lo que respecta al nitrato de uranio hexahidrato en solución y al hexafluoruro de uranio, el riesgo secundario asignado es el 8. Por lo que respecta al uranio metálico piróforico y al torio metálico piróforico, el riesgo secundario asignado es el 4.2.
159. El sulfato de bario no está sujeto a las disposiciones del presente Código.
160. Esta entrada debería emplearse únicamente cuando no haya en la Lista ninguna otra que sea apropiada, y sólo con la aprobación de la autoridad competente del país de origen.
161. La denominación de la entrada de que se trate debería contar con la aprobación de la autoridad competente.
162. Los bultos que contengan este tipo de sustancia deberían llevar etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO", a menos que la autoridad competente del país de origen haya aceptado que se prescinda de esa etiqueta en el embalaje/envase utilizado, porque, a juzgar por los resultados de las pruebas efectuadas, la sustancia no experimenta en dicho embalaje/envase reacciones semejantes a las de los explosivos (véase 5.4.1.5.2). También se deberían tener en cuenta las condiciones a que se refiere el párrafo 7.2.7.2.
163. El grupo de los metales alcalinos comprende el litio, el sodio, el potasio, el rubidio y el cesio.
164. Cuando se trate de determinar la proporción de nitrato amónico, todos los iones de nitrato que tengan en la mezcla un equivalente molecular de iones de amonio deberían contar como nitrato amónico.
165. Los elementos de batería y las baterías de litio presentados para el transporte no están sujetos a las disposiciones del presente Código si se cumplen las prescripciones siguientes:
1. En un elemento de batería de metal de litio o de aleación de litio con un cátodo líquido, el contenido de litio será como máximo de 0,5 g, en un elemento de batería de metal de litio o de aleación de litio con un cátodo sólido, el contenido de litio será como máximo de 1 g, y en un elemento de ion litio, el contenido equivalente de litio será como máximo de 1,5 g.

- 223 No está sujeta a las disposiciones del presente Código, salvo en el caso de los contaminantes del mar, en cuyo caso se aplica lo dispuesto en el párrafo 2.10.3, la sustancia así descrita cuyas propiedades químicas o físicas son tales que en las pruebas no satisfacen los criterios establecidos para definir la clase o división indicadas en la columna (3) ni cualquier otra clase o división.
- 224 La sustancia debería mantenerse líquida en las condiciones normales de transporte, a menos que pueda demostrarse en las pruebas que no es más sensible en estado congelado que en estado líquido. No se debería congelar a temperaturas superiores a -15°C .
- 225 Los extintores de incendios adscritos a esta entrada pueden llevar instalados cartuchos de accionamiento (de la división 1.4C o 1.4S), sin cambio de la clasificación en la Clase 2.2, siempre que la cantidad total de explosivos deflagrantes (propulsores) no exceda de 3,2 g por unidad extintora.
- 226 No están sujetos a las disposiciones del presente Código los preparados de estas sustancias que contienen, como mínimo, un 30% de flammador no volátil y no inflamable.
- 227 Esta sustancia sólo podrá transportarse en condiciones distintas de las de la Clase 1 si está embalada/envasada de manera que la proporción de agua no caiga por debajo del porcentaje especificado en ningún momento del transporte. Cuando esté flammatizada con agua y una sustancia inorgánica inerte, la proporción de nitrato de urea no podrá exceder del 75% en masa y la mezcla no debería poder detonar con la prueba de tipo a) de la serie 1 de la Parte I del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas.
- 228 Las mezclas que no cumplan los criterios de los gases inflamables (Clase 2.1) deberían transportarse al amparo de N° ONU 3163.
- 230 Esta entrada se aplica a los elementos de batería y a las baterías que contengan litio de cualquier forma, incluidos los elementos de batería y las baterías con polímero de litio. Los elementos y las baterías de litio podrán transportarse con arreglo a esta entrada si cumplen las siguientes condiciones:
1. Cada tipo de pila o batería cumple los criterios de asignación a la Clase 9 sobre la base de las pruebas efectuadas de conformidad con la subsección 38.3 de la Parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas;
 2. Cada elemento o batería está provisto de un dispositivo de ventilación de seguridad o está proyectado para impedir toda ruptura violenta en las condiciones normales de transporte;
 3. Cada elemento o batería está provisto de un medio eficaz de prevención de cortocircuitos externos; y
 4. Cada batería que contiene elementos o series de elementos conectados en paralelo, está equipada con los medios efectivos necesarios que impiden una inversión de corriente (como diodos, fusibles, etc).
- 232 Esta entrada sólo debería utilizarse cuando la sustancia no cumpla los criterios de ninguna otra clase. El transporte en unidades de transporte que no sean cisternas debería efectuarse conforme a las normas especificadas por la autoridad competente del país de origen.
- 235 Esta entrada se aplica a los artículos que pueden clasificarse en la Clase 1 de conformidad con los párrafos 2.1.1, 2.1.2 y 2.1.3 y pueden utilizarse en vehículos como bolsas inflables o cinturones de seguridad, cuando se transportan como piezas de vehículos y cuando estos objetos, tal como se presentan para el transporte, han sido sometidos a las pruebas de tipo c) de la serie 6(c) de la Parte I del *Manual de pruebas y criterios*, sin que se haya producido explosión del dispositivo o fragmentación de su envoltura ni se hayan observado riesgo de proyección o efecto térmico que puedan entorpecer apreciablemente las operaciones de lucha contra el fuego u otras operaciones de socorro en la proximidad inmediata.
- 236 Las bolsas de resina poliésterica tienen dos elementos: un material básico (Clase 3, Grupo de embalaje/envase II o III) y un activador (peróxido orgánico). El peróxido orgánico debería ser de los tipos D, E o F, y no requerirá regulación de temperatura. El grupo de embalaje/envase debería ser el II o el III, según los criterios de la Clase 3, aplicados al material básico. El límite de cantidad consignado en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas se aplica al material básico.
- 237 Los filtros de membrana, incluidos los separadores de papel, revestimientos o materiales de sostén, etc., presentes en el transporte no deberían poder propagar una detonación cuando se sometan a una de las pruebas descritas en el *Manual de pruebas y criterios*, Parte I, de las Naciones Unidas. Serie de pruebas 1(a).
- Además, la autoridad competente, basándose en los resultados de las pruebas de combustión adecuadas y teniendo en cuenta las pruebas normalizadas del *Manual de pruebas y criterios*, Parte III, subsección 33.2.1, puede determinar que los filtros de membranas nitrocelulósicas en la forma en

- 201 Los encendedores y las recargas para éstos deberían ajustarse a las disposiciones del país en que se hayan llenado. Deberían estar provistos de algún medio de protección que impida la descarga fortuita. La parte líquida del gas no debería rebasar el 85% de la capacidad del receptáculo a 15°C . Los receptáculos, incluidos los cierres, deberían resistir una presión interna igual al doble de la presión del gas licuado de petróleo a 55°C . Los mecanismos de válvula y los dispositivos de encendido deberían ir herméticamente cerrados o sujetos con cinta o de otro modo, o deberían estar proyectados de manera que no funcionen ni se produzca fuga alguna del contenido durante el transporte. Los encendedores no deberían contener más de 10 g de gas licuado de petróleo, y las recargas, no más de 65 g.
- 203 No se incluye en esta entrada los difenilos policlorados, N° ONU 2315.
- 204 Los objetos que contengan una o más sustancias fumígenas que sean corrosivas según los criterios de la Clase 8 deberían llevar una etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".
- 205 No se incluye en esta entrada el PENTACLOROFENOL, N° ONU 3155.
- 207 Los gránulos poliméricos y los compuestos de moldeado podrán ser de poliestireno, polimetacrilato de metilo u otro polímero.
- 208 No está sujeto a las disposiciones del presente Código el abono de calidad comercial a base de nitrato cálcico, si está constituido principalmente por una sal doble (nitrato cálcico y nitrato amónico) que contiene un 10% de nitrato amónico, como máximo, y un 10% de agua de cristalización, como mínimo.
- 209 En el momento en que se cierre el sistema de contención, el gas estará a una presión correspondiente a la atmosférica ambiente, sin que exceda de los 105 kPa absolutos.
- 210 Las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que contengan sustancias infecciosas o las toxinas que estén contenidas en sustancias infecciosas deberían clasificarse en la Clase 6.2.
- 215 Esta disposición sólo se aplica a la sustancia técnicamente pura o a preparados derivados de ella cuya TDA es superior a 75°C y, por lo tanto, no se aplica a los preparados que son sustancias que reaccionan espontáneamente (las sustancias que reaccionan espontáneamente figuran en 2.4.2.3.2.3).
- 216 Las mezclas de sólidos no sujetos a las disposiciones del presente Código y líquidos inflamables podrán transportarse con arreglo a esta entrada sin aplicar en primer lugar los criterios de clasificación de la Clase 4.1, a condición de que en el momento de la carga de la sustancia o del cierre del embalaje/envase o de la unidad de transporte, no se observen filtraciones de líquido. Cada unidad de transporte debería ser estanca cuando se utilice como embalaje/envase a granel. Esta entrada no debería utilizarse para los sólidos que contengan un líquido adscrito al Grupo de embalaje/envase I. Los paquetes sellados que contengan menos de 10 ml de un líquido inflamable adscrito a los Grupos de embalaje II ó III absorbido en un material sólido no están sujetos a las disposiciones del presente Código a condición de que no se observen filtraciones del líquido en el paquete.
- 217 Esta entrada sólo debería utilizarse para las mezclas de sólidos no sujetos a las disposiciones del presente Código y líquidos tóxicos que podrán transportarse con arreglo a esta entrada sin aplicar en primer lugar los criterios de clasificación de la Clase 6.1, a condición de que en el momento de la carga de la sustancia o del cierre del embalaje/envase o de la unidad de transporte, no se observen filtraciones de líquido. Cada unidad de transporte debería ser estanca cuando se utilice como embalaje/envase a granel. Esta entrada no debería utilizarse para los sólidos que contengan un líquido adscrito al Grupo de embalaje/envase I.
- 218 Esta entrada sólo debería utilizarse para las mezclas de sólidos no sujetos a las disposiciones del presente Código y líquidos corrosivos que podrán transportarse con arreglo a esta entrada sin aplicar en primer lugar los criterios de clasificación de la Clase 8, a condición de que en el momento de la carga de la sustancia o del cierre del embalaje/envase o de la unidad de transporte, no se observen filtraciones de líquido. Cada unidad de transporte debería ser estanca cuando se utilice como embalaje/envase a granel. Esta entrada no debería utilizarse para los sólidos que contengan un líquido adscrito al Grupo de embalaje/envase I.
- 219 Los microorganismos modificados genéticamente que sean infecciosos deberían transportarse con los N° ONU 2814 u ONU 2900.
- 220 A continuación de la designación oficial de transporte debería figurar únicamente, entre paréntesis, el nombre técnico del componente líquido inflamable de esta solución o mezcla.
- 221 Las sustancias que se incluyan en esta entrada no deberían ser del Grupo de embalaje/envase I.

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- que se encuentran para ser transportados no están sometidos a las disposiciones del presente Código, aplicables a los sólidos inflamables en la Clase 4.1.
- 1 Las baterías pueden considerarse inderramables si son capaces de resistir las pruebas de vibración y presión que se indican a continuación, sin pérdida de líquido.
- Prueba de vibración:** La batería se sujeta rigidamente a la plataforma de un vibrador y se le aplica un movimiento sinusoidal de 0,8 mm de amplitud (1,6 mm de desplazamiento total). Se varía la frecuencia a razón de 1 Hz/min entre 10 y 55 Hz. Se recorre toda la gama de frecuencias en ambos sentidos en 95 ± 5 minutos por cada posición de la batería (es decir, por cada dirección de las vibraciones). La batería se prueba en tres posiciones perpendiculares entre sí (especialmente en una posición en que las aberturas de llenado y ventilación, si las hay, están en posición invertida) durante periodos de igual duración.
- Prueba de presión:** Después de la prueba de vibración, la batería se almacena durante seis horas a $24^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ y se somete a una presión diferente de por lo menos 88 kPa. La prueba se realiza en tres posiciones perpendiculares entre sí (especialmente en una posición en que las aberturas de llenado y ventilación, si las hay, están en posición invertida) durante seis horas, como mínimo, en cada posición.
- Las baterías de tipo inderramable que son necesarias para el funcionamiento de un aparato mecánico o electrónico y forman parte integrante de él deberán estar sujetas solidamente en su soporte en el aparato, y estar protegidas de daños y cortocircuitos.
- 2 Las baterías inderramables no están sujetas a las disposiciones del presente Código si, por una parte, a una temperatura de 55°C , el electrolito no se derrama en caso de ruptura o fisura del recipiente y no hay líquido que pueda derramarse y si, por otra parte, los bornes están protegidos de cortocircuitos cuando las baterías están embaladas para el transporte.
- 239 Las baterías o los elementos de batería no deberán contener ninguna otra sustancia peligrosa, con excepción del sodio, el azufre y/o los polisulfuros. Salvo con el permiso de la autoridad competente y en las condiciones que ésta prescriba, las baterías o los elementos no se deberán presentar para el transporte a una temperatura tal que el sodio elemental que contienen pueda licuarse.
- Los elementos deberán componerse de recipientes metálicos herméticos, que encierren totalmente las sustancias peligrosas y estén contruidos y cerrados de manera que impidan la salida de dichas sustancias en las condiciones normales de transporte.
- Las baterías deberán comprender elementos perfectamente encerrados y sujetos en un recipiente metálico contruido y cerrado de manera que impida el desplazamiento de las sustancias peligrosas en las condiciones normales de transporte.
- Las baterías instaladas en vehículos no están sujetas a las disposiciones del presente Código.
- Este preparado se debería hacer de manera que se mantenga homogéneo y no se separe durante el transporte. No están sujetas a las disposiciones del presente Código los preparados que tienen un bajo contenido de nitrocelulosa, no muestran propiedades peligrosas cuando se someten a pruebas de detonación, deflagración o explosión al ser calentados en un espacio cerrado definido con arreglo a las pruebas del tipo a) de la serie 1 y de los tipos b) y c) de la serie 2, respectivamente, de la Parte I del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, y no constituyen un sólido inflamable cuando se someten a la prueba N°1 del párrafo 33.2.1.4 de la Parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, (sustancias trituradas y cribadas, si es necesario, para reducir las partículas de granulometría inferior a 1,25 mm).
- 242 El azufre no está sujeto a las disposiciones del presente Código cuando se transporta en cantidades inferiores a 400 kg por bulto, o cuando se le ha dado una forma específica (por ejemplo, pepitas, gránulos, piloras, pastillas o copos).
- 243 En esta entrada se deberían incluir el combustible para motores y la gasolina, independientemente de las variaciones de volatilidad.
- 244 Esta entrada incluye materiales y sustancias como las escorias y espuma de aluminio, los cátodos usados, los revestimientos de cuba desgastados y la escoria de sales de aluminio.
- 246 Durante el transporte esta sustancia debería protegerse de la luz solar directa y almacenarse (o guardarse) en un lugar fresco y bien ventilado, alejado de toda fuente de calor.
- 247 Las bebidas alcohólicas que contengan más del 24%, en volumen, de alcohol pero no más del 70%, cuando se transportan como parte del proceso de fabricación, podrán transportarse en toneles de madera de capacidad no superior a 500 l, a diferencia de lo que se prescribe en las disposiciones del capítulo 6.1, en las condiciones siguientes:
- 1 Los toneles deberían ser comprobados y ajustados antes del llenado:
- 2 Debería dejarse un espacio vacío suficiente (no menos del 3%) para permitir la expansión del líquido.
 - 3 Los toneles deberían transportarse con las bocas apuntando hacia arriba.
 - 4 Los toneles deberían transportarse en contenedores que cumplan las disposiciones del Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC, 1972), en su forma enmendada. Cada tonel debería sujetarse en un bastidor hecho a medida y calzarse por los medios apropiados a fin de impedir que se desplace de algún modo durante el transporte; y
 - 5 Cuando se transporten a bordo de buques, los contenedores sólo deberían colocarse en espacios abiertos.
- El ferrocero, estabilizado contra la corrosión, con un contenido de hierro mínimo del 10%, no está sujeto a las disposiciones del presente Código.
- 250 Esta entrada sólo podrá aplicarse a las muestras de productos químicos extraídas con el fin de analizarlas en relación con la aplicación de la *Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción*. El transporte de sustancias de esta entrada se debería realizar conforme a la cadena de procedimientos de custodia y seguridad especificada por la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas.
- La muestra química sólo podrá transportarse previo permiso de la autoridad competente o del Director General de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas y si la muestra cumple las siguientes condiciones:
- a) debería estar embalada/ensvasada con arreglo a la instrucción de embalaje 623 de las Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea de la Organización de Aviación Civil Internacional; e
 - b) ir acompañada durante el transporte de una copia del documento de aprobación para el transporte en el que figuren las limitaciones de cantidad y los requisitos de embalaje/ensvasado.
- 251 La entrada BOTTUQUÍN QUÍMICO o BOTTUQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS se aplica a las cajas, estuches, etc., que contienen pequeñas cantidades de distintas mercancías peligrosas utilizadas con fines médicos, analíticos o de prueba. Esos equipos no pueden contener las mercancías peligrosas para las que la palabra "NINGUNA" figura en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas.
- Los componentes no deberían reaccionar peligrosamente (véase 4.1.1.6). La cantidad total de mercancías peligrosas en un equipo no debería superar 1 l ó 1 kg. El grupo de embalaje/ensvasado asignado al conjunto del equipo debería ser el más riguroso asignado por separado a cualquiera de las sustancias del equipo.
- Los equipos que se transportan en vehículos de urgencia médica o de intervención quirúrgica no están sujetos a las disposiciones del presente Código.
- El botiquín químico y el botiquín de primeros auxilios que contengan mercancías peligrosas en embalajes/envases interiores que no excedan de los límites de cantidad aplicables a cada sustancia según se especifica en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas, podrán ser transportados conforme a lo dispuesto en el capítulo 3.4.
- 252 Si el nitrato amónico se mantiene en solución en todas las situaciones de transporte, no están sujetas a las disposiciones del presente Código las soluciones acuosas de nitrato amónico con un 0,2%, como máximo, de materiales combustibles y en una concentración que no supere el 80%.
- 266 Esta sustancia no debería transportarse cuando contenga una cantidad de alcohol, agua o flemador inferior a la especificada, salvo con el permiso expreso de la autoridad competente.
- 267 Los explosivos para voladuras de tipo C que contengan cloratos deberían mantenerse separados de los explosivos que contengan nitrato amónico u otras sales de amoníaco.
- 270 Se considera que las soluciones acuosas de las sustancias formadas por nitratos sólidos inorgánicos de la Clase 5.1 no cumplen los criterios de la Clase 5.1 si la concentración de las sustancias en solución a la temperatura mínima experimentada durante el transporte no es superior al 80% del límite de saturación.
- 271 La lactosa, la glucosa o materias semejantes podrían utilizarse como flemadores si la sustancia contiene una proporción de flemador no inferior al 90% en masa. La autoridad competente podrá permitir que estas mezclas se clasifiquen en la Clase 4.1 sobre la base de una prueba de tipo c) de la serie 6 de la Parte I del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas, con tres de estos bultos, por lo menos, preparados para el transporte. Las mezclas que contienen como mínimo un 98% de flemador, en masa, no están sujetas a las disposiciones del presente Código. Los bultos que contienen mezclas con un mínimo del 90%, en masa, de flemador no precisan la etiqueta de riesgo secundario de "TOXICO".

Capítulo 3.3 - Disposiciones especiales relativas a sustancias, materiales o artículos determinados

- que se encuentran para ser transportados no están sometidos a las disposiciones del presente Código, aplicables a los sólidos inflamables en la Clase 4.1.
- 1 Las baterías pueden considerarse inderramables si son capaces de resistir las pruebas de vibración y presión que se indican a continuación, sin pérdida de líquido.
- Prueba de vibración:** La batería se sujeta rigidamente a la plataforma de un vibrador y se le aplica un movimiento sinusoidal de 0,8 mm de amplitud (1,6 mm de desplazamiento total). Se varía la frecuencia a razón de 1 Hz/min entre 10 y 55 Hz. Se recorre toda la gama de frecuencias en ambos sentidos en 95 ± 5 minutos por cada posición de la batería (es decir, por cada dirección de las vibraciones). La batería se prueba en tres posiciones perpendiculares entre sí (especialmente en una posición en que las aberturas de llenado y ventilación, si las hay, están en posición invertida) durante periodos de igual duración.
- Prueba de presión:** Después de la prueba de vibración, la batería se almacena durante seis horas a $24^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ y se somete a una presión diferente de por lo menos 88 kPa. La prueba se realiza en tres posiciones perpendiculares entre sí (especialmente en una posición en que las aberturas de llenado y ventilación, si las hay, están en posición invertida) durante seis horas, como mínimo, en cada posición.
- Las baterías de tipo inderramable que son necesarias para el funcionamiento de un aparato mecánico o electrónico y forman parte integrante de él deberán estar sujetas solidamente en su soporte en el aparato, y estar protegidas de daños y cortocircuitos.
- 2 Las baterías inderramables no están sujetas a las disposiciones del presente Código si, por una parte, a una temperatura de 55°C , el electrolito no se derrama en caso de ruptura o fisura del recipiente y no hay líquido que pueda derramarse y si, por otra parte, los bornes están protegidos de cortocircuitos cuando las baterías están embaladas para el transporte.
- 239 Las baterías o los elementos de batería no deberán contener ninguna otra sustancia peligrosa, con excepción del sodio, el azufre y/o los polisulfuros. Salvo con el permiso de la autoridad competente y en las condiciones que ésta prescriba, las baterías o los elementos no se deberán presentar para el transporte a una temperatura tal que el sodio elemental que contienen pueda licuarse.
- Los elementos deberán componerse de recipientes metálicos herméticos, que encierren totalmente las sustancias peligrosas y estén contruidos y cerrados de manera que impidan la salida de dichas sustancias en las condiciones normales de transporte.
- Las baterías deberán comprender elementos perfectamente encerrados y sujetos en un recipiente metálico contruido y cerrado de manera que impida el desplazamiento de las sustancias peligrosas en las condiciones normales de transporte.
- Las baterías instaladas en vehículos no están sujetas a las disposiciones del presente Código.
- Este preparado se debería hacer de manera que se mantenga homogéneo y no se separe durante el transporte. No están sujetas a las disposiciones del presente Código los preparados que tienen un bajo contenido de nitrocelulosa, no muestran propiedades peligrosas cuando se someten a pruebas de detonación, deflagración o explosión al ser calentados en un espacio cerrado definido con arreglo a las pruebas del tipo a) de la serie 1 y de los tipos b) y c) de la serie 2, respectivamente, de la Parte I del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, y no constituyen un sólido inflamable cuando se someten a la prueba N°1 del párrafo 33.2.1.4 de la Parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, (sustancias trituradas y cribadas, si es necesario, para reducir las partículas de granulometría inferior a 1,25 mm).
- 242 El azufre no está sujeto a las disposiciones del presente Código cuando se transporta en cantidades inferiores a 400 kg por bulto, o cuando se le ha dado una forma específica (por ejemplo, pepitas, gránulos, piloras, pastillas o copos).
- 243 En esta entrada se deberían incluir el combustible para motores y la gasolina, independientemente de las variaciones de volatilidad.
- 244 Esta entrada incluye materiales y sustancias como las escorias y espuma de aluminio, los cátodos usados, los revestimientos de cuba desgastados y la escoria de sales de aluminio.
- 246 Durante el transporte esta sustancia debería protegerse de la luz solar directa y almacenarse (o guardarse) en un lugar fresco y bien ventilado, alejado de toda fuente de calor.
- 247 Las bebidas alcohólicas que contengan más del 24%, en volumen, de alcohol pero no más del 70%, cuando se transportan como parte del proceso de fabricación, podrán transportarse en toneles de madera de capacidad no superior a 500 l, a diferencia de lo que se prescribe en las disposiciones del capítulo 6.1, en las condiciones siguientes:
- 1 Los toneles deberían ser comprobados y ajustados antes del llenado:

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

1. cuando estén provistos de un mecanismo explosivo, sólo deberían transportarse al amparo de esta entrada si están excluidos de la Clase 1 a tenor del párrafo 2.1.3 del presente Código;
2. deberían poder aguantar, sin su embalaje/envase, una caída de 1,8 m sobre una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal, en la posición en que sea mayor la probabilidad de daños, sin pérdida de su contenido y sin activación; y
3. cuando estén equipados con un dispositivo de activación, deberían estar provistos, por lo menos, de dos medios positivos de prevenir la activación accidental.
- 286 Los filtros de membrana nitrocelulósica correspondientes a esta entrada, cada uno con una masa que no supere los 0,5 g, no estarán sometidos a las disposiciones del presente Código si se encuentran individualmente contenidos en un artículo o en un paquete sellado.
- 287 Los elementos de batería y las baterías de ion litio nuevos, no reciclados y no cargados, no estarán sujetos a las disposiciones del presente Código si:
1. el electrolito no corresponde a la definición de ninguna de las clases del presente Código; o
 2. si el electrolito corresponde a la definición de una clase o división de riesgo del presente Código, el electrolito no habrá de escapar de una caja rota o resquebrajada y no hay ningún líquido libre que pueda fluir.
- 288 Estas sustancias no se deberían clasificar ni transportar a no ser que cuenten con la autorización de la autoridad competente basándose en los resultados de las pruebas de la serie 2 y de la serie 6 c) en la misma situación en que están preparadas para el transporte (véase 2.1.3).
- 289 Las bolsas inflables o los cinturones de seguridad instalados en vehículos o en componentes completos de vehículos, como las columnas de dirección, los paneles de las puertas, los asientos, etc., no estarán sometidos a las disposiciones del presente Código.
- 290 Cuando este material satisfaga las definiciones y los criterios de otras clases o divisiones tal como se define en la Parte 2, se deberían clasificar de acuerdo con el riesgo secundario preponderante. Este material debería declararse de conformidad al nombre de expedición adecuado con el número ONU correspondiente al material de la clase o división preponderantes, agregando el nombre aplicable al material de conformidad con la columna 2 de la Lista de mercancías peligrosas, y debería transportarse de conformidad con las disposiciones aplicables a ese número ONU. Además, deberían aplicarse todos los demás requisitos especificados en 2.7.9.1, pero no los de 5.2.1.5.2 y 5.4.1.1.7.1.3.
- 291 Los gases licuados inflamables deberían ir en el interior de piezas de máquinas refrigeradoras. Estas piezas deberían proyectarse y someterse a prueba para que puedan resistir una presión de trabajo equivalente por lo menos a tres veces la propia de la máquina. Las máquinas refrigeradoras deberían estar proyectadas y construidas para contener gases licuados y las piezas que mantienen la presión no deberían ofrecer ningún riesgo de rotura o agrietamiento en las condiciones normales de transporte. Se considera que no están sometidas a las disposiciones del presente Código las máquinas refrigeradoras que contengan menos de 12 kg de gas.
- 292 De acuerdo con esta entrada, sólo podrán transportarse las mezclas que no contengan más de un 23,5% de oxígeno. Dentro de este límite no se exigirá etiqueta de riesgo secundario de la Clase 5.1 para ninguna concentración.
- 293 A las cerillas se aplican las siguientes definiciones:
1. Los petardos son cerillas cuya cabeza se ha preparado con un compuesto ignitor sensible a la fricción y una composición pirotécnica que arde con escasa o ninguna llama, pero con intenso calor.
 2. Las cerillas de seguridad se combinan o incluyen en una caja, librito o tarjeta que puede inflamarse por fricción sólo sobre una superficie preparada.
 3. Cerillas que no requieren frotados especial son aquellas que se pueden inflamar por fricción sobre cualquier superficie sólida.
 4. Las cerillas de cera "Vesta" son cerillas que pueden inflamarse por fricción o bien sobre una superficie preparada o bien sobre cualquier superficie sólida.
- 294 Las cerillas de seguridad y las cerillas de cera "Vesta" en embalajes/envases externos que no tengan una masa neta de más de 25 kg no estarán sometidas a ninguna otra disposición (excepto el marcado) del presente Código con tal de que se hayan embalado de acuerdo con la Instrucción de embalaje/envase P406.
- 295 No será necesario marcar y etiquetar individualmente las baterías con tal de que la bandeja lleve la marca y la etiqueta adecuada.
- 296 Estos artículos podrán contener:

Capítulo 3.3 - Disposiciones especiales relativas a sustancias, materiales o artículos determinados

- 272 Esta sustancia no debería transportarse al amparo de las disposiciones de la Clase 4.1, a no ser que lo permita expresamente la autoridad competente (véase N° ONU 0143).
- 273 No será necesario que el maneb y los preparados de maneb estabilizados contra el calentamiento espontáneo se clasifiquen en la Clase 4.2 si puede demostrarse mediante pruebas que un volumen de 1 m³ de sustancia no experimenta ignición espontánea y la temperatura en el centro de la muestra no supera los 200°C cuando la muestra se mantiene a una temperatura no inferior a 75°C ± 2°C durante un periodo de 24 horas.
- 274 Para los fines de documentación y de marcado de bultos, la designación oficial de transporte se debería completar con el nombre técnico (véase 3.1.2.8.1).
- 277 En el caso de los aerosoles y los receptáculos que contienen sustancias tóxicas, el valor correspondiente al límite de cantidad es de 120 ml. Para los demás aerosoles o receptáculos, ese valor es de 1 000 ml.
- 278 Estas sustancias no se deberían clasificar ni transportar a menos que lo permita la autoridad competente, basándose en los resultados de las pruebas de la serie 2 y de una prueba de tipo c) de la serie 6 de la Parte 1 con bultos preparados para su transporte (véase el párrafo 2.1.3.1). La autoridad competente asignará el grupo de embalaje/envase según los criterios del capítulo 2.3 y el tipo de embalaje/envase utilizado para la prueba de tipo c) de la serie 6.
- 279 La asignación de la sustancia a esta clasificación o grupo de embalaje/envase se basa en la experiencia humana más que en una aplicación estricta de los criterios de clasificación establecidos en el presente Código.
- 280 Esta entrada se aplica a los objetos que se utilizan en vehículos automóviles como dispositivos para inflar bolsas o módulos de bolsas inflables o sensores de cinturones de seguridad, que contienen un gas comprimido o una mezcla de gases comprimidos clasificados en la Clase 2.2, con pequeñas cantidades de materiales pirotécnicos o sin ellos. Para los dispositivos con material pirotécnico, los efectos explosivos iniciados deberían quedar contenidos en el recipiente a presión para que el dispositivo pueda ser excluido de la Clase 1 de conformidad con el apartado b) del párrafo 2.1.1.1, aplicado conjuntamente con el inciso ii) del párrafo 16.6.1.4.7 de la Parte I del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas. Además, los dispositivos deberían estar proyectados o embalados para su transporte de modo que si se hallan rodeados de llamas no haya fragmentación del recipiente a presión ni riesgo de proyecciones. Esto se debería determinar mediante análisis.
- 281 Estará prohibido el transporte de heno, paja o "bhusa" (tamo), húmedos, impregnados o contaminados de aceite y cuando no están humidificados, impregnados o contaminados de aceite están sujetos a las disposiciones del presente Código. Las bales transportadas como carga completa en una unidad de transporte quedan exentas de exhibir la etiqueta, a condición de que la unidad en que vayan armadas lleve el rótulo correspondiente.
- 282 Las suspensiones de un punto de inflamación no superior a 61°C v.c. deberían llevar una etiqueta de riesgo secundario de "LÍQUIDO INFLAMABLE".
- 283 Ningún objeto que contenga gas y esté destinado a servir de amortiguador, incluidos los dispositivos absorbentes de la energía de los impactos o los resortes neumáticos, estará sujeto a las disposiciones del presente Código, siempre que:
1. todo objeto tenga una capacidad de gas no superior a 1,6 l y una presión de carga no superior a 280 bar, cuando la capacidad del objeto (en litros) y la presión de carga (bar) no sea superior a 80 (es decir, 0,5 l de espacio de gas y 160 bar de presión de carga, 1 l de espacio de gas y 80 bar de presión de carga, 1,6 l de espacio de gas y 50 bar de presión de carga, 0,28 l de espacio de gas y 280 bar de presión de carga);
 2. todo objeto tenga una presión mínima de estallido 4 veces superior a la presión de gas a 20°C tratándose de objetos que no tengan una capacidad de gas superior a 0,5 l y 5 veces la presión de carga si se trata de productos con más de 0,5 l de capacidad de espacio de gas;
 3. todo objeto esté fabricado con materiales que no se fragmenten en caso de rotura;
 4. todo objeto esté fabricado de conformidad con una norma de garantía de la calidad aceptable para la autoridad competente; y
 5. el tipo de diseño haya sido sometido a una prueba de fuego demostrativa de que el artículo pierde la presión mediante un precinto degradable al fuego o cualquier otro dispositivo para reducir la presión interna de manera que el objeto no se fragmente ni pueda partir como un conete.
- 284 Los generadores químicos de oxígeno que contengan sustancias oxidantes deberían satisfacer las condiciones siguientes:

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- 1 gases comprimidos de la Clase 2.2;
 - 2 dispositivos de señales (Clase 1) entre los que pueden figurar bengalas de señales de humo o iluminación; los dispositivos de señales deberán estar embalados/envasados en embalajes/envases interiores de plástico o cartón;
 - 3 baterías de electroacumuladores;
 - 4 botiquines de primeros auxilios; o
 - 5 cerillas que no requieren friccionar especial.
- Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al dióxido de carbono sólido (hielo seco) que se lleve a bordo para la refrigeración de ciertas mercancías transportadas en una unidad de transporte cerrada.
- Las unidades de transporte que contengan dióxido de carbono sólido deberán llevar claramente marcado en ambos lados "CUIDADO, CO₂ SÓLIDO (HIELO SECO)". Otros embalajes/envases que contengan dióxido de carbono sólido deberán llevar marcado "DIOXIDO DE CARBONO SÓLIDO - NO ESTIBAR BAJO CUBIERTA".
- El dióxido de carbono sólido (hielo seco) no necesitará cumplir los requisitos de la documentación de transporte con tal de que el embalaje/envase vaya señalado como "DIOXIDO DE CARBONO SÓLIDO" o "HIELO SECO" y lleve una indicación de que la sustancia que se transporta refrigerada tiene fines de diagnóstico o tratamiento (por ejemplo, especímenes médicos congelados).
- Las disposiciones del presente Código no serán aplicables a las remesas de ALGODÓN SECO, que tengan una densidad de 360 kg/m³ (conforme a la norma 8115 de la ISO (1986)) y se transporten en unidades de transporte cerradas.
- La harina de pescado o los desechos de pescado no deberán transportarse cuando la temperatura en el momento de la carga exceda de 35°C o supere en 5°C a la temperatura ambiente, si esta cifra es superior.
- Esta entrada sólo se aplica a las máquinas o los aparatos que contengan sustancias peligrosas que sean residuales o que formen parte integrante de los mismos. No se debería utilizar esta entrada en el caso de las maquinarias o los aparatos para los que ya exista un nombre de expedición en la Lista de mercancías peligrosas. Las maquinarias y los aparatos que se transporten bajo esta entrada sólo deberán contener mercancías peligrosas cuyo transporte se autorice de conformidad con las disposiciones del capítulo 3.4 (Cantidades limitadas). La cantidad de mercancías peligrosas que contengan las maquinarias o los aparatos no deberá exceder de la cantidad que se especifica para cada una de (tales mercancías peligrosas en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas. Si la maquinaria o el aparato contienen más de una mercancía peligrosa, las sustancias de que se trate no deberán ser susceptibles de reaccionar entre sí de manera peligrosa (véase 4.1.1.6). Cuando sea necesario asegurar que las mercancías peligrosas líquidas permanezcan según la orientación deseada, las etiquetas de posición del bulto que se ajusten a las especificaciones de la norma ISO 780:1985 se deberían fijar al menos en dos lados verticales opuestos, con las fechas apuntando en la dirección correcta. Cuando se cuente con la aprobación de la autoridad competente, se podrá transportar mercancías peligrosas en maquinarias o en aparatos en los que la cantidad de mercancías peligrosas sea superior a la especificada en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas.
- El transporte de las siguientes sustancias está prohibido:
- BROMATO AMÓNICO
 - BROMATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN
 - CLORATO AMÓNICO
 - CLORATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN
 - CLORITO AMÓNICO
 - COMPUESTOS AMÓNICOS EN MEZCLA
 - COMPUESTOS AMÓNICOS EN SOLUCIÓN
 - NITRATO AMÓNICO que puede experimentar un calentamiento espontáneo suficiente para iniciar una descomposición
 - NITRITOS AMÓNICOS y mezclas de un nitrato inorgánico con una sal amónica
 - PERMANGANATO AMÓNICO
 - PERMANGANATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN
 - ÁCIDO CLORICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con una concentración de más del 10%
 - NITRITO DE ETILO puro
 - ÁCIDO CIANHÍDRICO con más del 20%, en masa, de ácido
 - CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN con más de un 45% de cianuro de hidrógeno
 - OXICIANURO DE MERCURIO puro
 - NITRITO DE METILO

Capítulo 3.3 - Disposiciones especiales relativas a sustancias, materiales o artículos determinados

- ÁCIDO PERCLÓRICO con más de un 72%, en masa, de ácido
 NITRATO DE PLATA seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua
 NITRITO DE CINC Y AMONIO
- Las disposiciones del presente Código no serán aplicables a las 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.
- Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las 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.
- Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las MEZCLAS de HIPOCLORITOS con un 10% o menos de CLORO activo.
- Las disposiciones del presente Código, salvo por lo que respecta a los aspectos de contaminación del mar, no son aplicables 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 l o en sistemas.
- Sólo se podrá expedir como solución del 80% en TOLUENO. 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.
- Se debería informar a la autoridad competente de los productos a base de NITRATO AMÓNICO que van a experimentar un calentamiento espontáneo suficiente para iniciar mezclas con un exceso de nitrato en una proporción mayor que ésta.
- La remesa debería ir acompañada de un certificado expedido por una autoridad reconocida que indique lo siguiente:
- contenido de humedad;
 - contenido de materia grasa;
 - detalles del tratamiento con antioxidante para las harinas elaboradas más de seis meses antes del embarque (sólo para las sustancias correspondientes al N° ONU 2216);
 - concentración de antioxidante en el momento del embarque teniendo en cuenta que debe exceder de 100 mg/kg (sólo para las sustancias correspondientes al N° ONU 2216);
 - 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.
- No hace falta someter este producto a intemperización/curado antes de su embarque. La harina de pescado del N° ONU 1374 deberá haber estado sometida a intemperización durante no menos de 28 días antes del embarque.
- Cuando se transporte harina de pescado en contenedores, éstos se deberían arrumar de modo que los espacios de aire libre queden reducidos al mínimo posible.
- En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan DIFENILOS POLICLORADOS o DIFENILOS o TERFENILOS POLIALOGENADOS, según corresponda, y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS o TERFENILOS POLIALOGENADOS, según corresponda.
- Las disposiciones de esta entrada son aplicables a:
- las sustancias consideradas contaminantes del mar identificadas con la letra o letras "P" o "PP" junto a su nombre en el índice, y
 - las mezclas o isómeros de sustancias identificadas como contaminantes del mar con la letra "P" o las letras "PP" en el índice y que cumplen los criterios estipulados en el párrafo 2.10.3 y no se ajustan a los criterios definitivos de ninguna otra clase de riesgo.
- Las siguientes sustancias que no se ajustan a los criterios definitivos de ninguna otra clase de riesgo también podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto para esta entrada:
- las sustancias que estén sujetas a otros reglamentos de transporte debido a que pueden causar daños al medio ambiente que no sea el marino; y

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

919	<p>El NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con no menos del 10%, en masa, de agua podrá transportarse con arreglo a lo dispuesto para esta clase, a condición de que vaya embalado/envasado de conformidad con el método de embalaje/envase de P002.</p>
920	<p>Las disposiciones del presente Código no son aplicables al magnesio en barras, en lingotes o en varillas.</p>
921	<p>Las disposiciones del presente Código no son aplicables al circonio seco de un espesor de 254 micrones, o mayor.</p>
922	<p>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.</p>
923	<p>La temperatura debería ser verificada con regularidad.</p>
924	<p>Esta sustancia no se debería transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta clase a menos que se cuente con autorización expresa de la autoridad competente.</p>
925	<p>Las disposiciones del presente Código no son aplicables a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - los negros de carbón no activados de origen mineral; - las remesas de carbón si éstas superan la prueba de autoaleamiento de sustancias conforme al <i>Manual de pruebas y criterios</i>, de las Naciones Unidas (véase 93.3.1.3.3), y se acompaña el correspondiente certificado de un laboratorio habilitado por la autoridad competente, en el que se haga constar que el personal capacitado de dicho laboratorio ha tomado correctamente una muestra del producto que se va a embarcar y que esa muestra ha sido sometida a prueba, habiéndola superado; y - los carbonos obtenidos mediante un proceso de activación por vapor.
926	<p>De preferencia, esta sustancia debería haber estado sometida a la intemperización 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%.</p>
927	<p>Las disposiciones del presente Código no son aplicables a la para-Nitrosodimetilamina humidificada con más de un 50% de agua.</p>
928	<p>Las disposiciones del presente Código no son aplicables a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la harina de pescado acidificada y humidificada con más del 40%, en masa, de agua, no tomándose en cuenta los demás factores; - 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; o - 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
929	<p>Si, como resultado de las pruebas realizadas, la autoridad competente llega al convencimiento de que esa concesión está justificada, podrá autorizar el transporte de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - las tortas identificadas como "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", en las condiciones aplicables a la "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", y - las tortas identificadas como "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", en las condiciones aplicables a la TORTA DE SEMILLAS, N° ONU 2217.
930	<p>El certificado del expedidor debería indicar el contenido de aceite y el contenido de humedad, y debería acompañar el envío.</p> <p>Todos los plaguicidas se transportarán únicamente al amparo de las disposiciones de esta Clase si van acompañados de un certificado del expedidor en el que se haga constar que, en contacto con el</p>

Capítulo 3.3 - Disposiciones especiales relativas a sustancias, materiales o artículos determinados

910	<p>- 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, en tal caso, el nombre de expedición debería ir seguido de la expresión "DE DESECHO". (véase 5.4.1.1.2.3).</p>
1	<p>Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las unidades de transporte cerradas que se hayan ventilado después de ser sometidas a fumigación para garantizar que se eliminen las concentraciones de gas perjudiciales. Se deberían retirar también los letreros de advertencia de dichas unidades.</p>
2	<p>Las unidades de transporte se deberían fumar de conformidad con lo dispuesto en las Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques, en su forma enmendada.</p>
3	<p>Sólo se deberían utilizar unidades de transporte que puedan cerrarse de forma que los escapes de gas se reduzcan al mínimo para el transporte de cargas sometidas a fumigación.</p>
4	<p>Las unidades de transporte deberían identificarse mediante un letrero de advertencia fijado en la puerta o puertas de acceso, en el que se señalen el tipo de sustancia fumigante y la fecha y la hora en que se sometió la unidad a fumigación (véase el párrafo 5.5.2).</p>
5	<p>Los documentos de transporte de una unidad de transporte cerrada deberían especificar la fecha en que fue sometida a fumigación y el tipo y la cantidad de fumigante utilizado (véase el párrafo 5.5.2).</p>
6	<p>Cuando las unidades de transporte sometidas a fumigación se esitben bajo cubierta, el buque deberían llevar a bordo el equipo para detectar el gas o los gases fumigantes, acompañado de sus instrucciones de uso.</p>
7	<p>Las unidades de transporte no deberían ser sometidas a fumigación una vez que se encuentran a bordo de un buque.</p>
911	<p>Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las remesas de 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.</p>
912	<p>En esta denominación están incluidas asimismo las soluciones acuosas de concentración superior al 70%.</p>
913	<p>Los aerosoles deberían ajustarse a las disposiciones del país en que sean llenados. Deberían ser de un tipo en el que no se adviertan fugas visibles ni pérdidas del contenido de más del 1% en masa (o de 1 g si el contenido total es de menos de 100 g) 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).</p> <p>Cuando la capacidad del aerosol sea superior a 1 000 cm³, el documento de transporte debería llevar una declaración al respecto (véase 5.4.1.1.2.5).</p> <p>Las disposiciones del presente Código no serán aplicables a los aerosoles de capacidad igual o inferior a 1 000 cm³ cuando se ajusten a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - no contengan gases inflamables; - la presión interna 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 sustancias tóxicas; y - el concentrado líquido contenga menos del 0,2%, en masa, de sustancias corrosivas.
914	<p>Las disposiciones del presente Código no son aplicables al nitrógeno líquido que se lleve a bordo para la refrigeración de ciertas mercancías transportadas en unidades de transporte cerradas.</p>
915	<p>Esta denominación no debería utilizarse si se trata de explosivos humidificados, sustancias que reaccionan espontáneamente o polvos metálicos.</p>
916	<p>Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a esta sustancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - producida mecánicamente, en partículas de 53 micrones o mayores; o - producida químicamente, en partículas de 840 micrones o mayores.
917	<p>Las disposiciones del presente Código no son aplicables a los desechos cuyo contenido de caucho sea inferior al 45% o cuyas partículas sean de más de 840 micrones.</p>
918	<p>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 detonación al ser sometida a la serie de prueba 1 tipo a) del <i>Manual de pruebas y criterios</i>, Parte 1, de las Naciones Unidas.</p>

- agua, no es combustible y no presenta tendencia a la autoignición, y que las mezclas de los gases desprendidos no son inflamables. De otro modo serán aplicables las disposiciones de la Clase 4.3.
- 931 Las disposiciones del presente Código no son aplicables 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.
- 932 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 mismo tamaño que se ha embalado o envasado.
- 933 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a la cianamida cálcica con un contenido de no más de 0,1% de carburo cálcico.
- 934 El porcentaje mínimo y el porcentaje máximo de contenido, como impureza, de carburo cálcico deben ser indicados en los documentos de expedición.
- 935 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las sustancias que no desprenden gases inflamables cuando están mojadas, a las que acompañe un certificado del expedidor, en el que se haga constar que la sustancia, tal como se presenta para embarque, no desprenden gases inflamables cuando está mojada.
- 936 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las baterías instaladas en vehículos.
- 937 Las disposiciones del presente Código no son aplicables al sólido hidratado de esta sustancia.
- 938 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a esta sustancia en solución con un contenido de menos del 80% de ácido.
- 939 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las remesas de esta sustancia que vayan acompañadas de un certificado del expedidor en el que se haga constar que las sustancias presentadas para el transporte no contienen más de un 0,05% de anhídrido maleico.
- 940 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 lleve la marca "Clase 8".
- 941 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a instrumentos o artículos manufacturados que contengan mercurio metálico en cantidad no superior a 1 kg.
- 942 Se debería 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.
- 943 Los artículos activados por agua deberían llevar una etiqueta de riesgo secundario de la Clase 4.3.
- 944 Si los materiales, sustancias o artículos transportados en virtud de la presente entrada son contaminantes fuertes del mar, las cantidades limitadas indicadas en la columna (7) se deberían cambiar a 500 g para sólidos ó 500 ml para líquidos.
- 945 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 1 000 mg/kg (ppm) de etoxiquina o de hidroxitolueno butilado líquido o de 1 000 a 4 000 mg/kg (ppm) de hidroxitolueno butilado en polvo. Entre esa aplicación y la fecha de embarque no deberían transcurrir más de 12 meses. La concentración de etoxiquina antioxidante en los desechos de pescado o en las harinas de pescado en el momento del embarque no debería ser inferior a 100 ppm.
- 946 El expedidor tendrá que certificar que la sustancia no pertenece a la Clase 4.2.
- 948 Estas sustancias sólo podrán transportarse a granel en unidades de transporte si su punto de fusión es igual o superior a 75°C.
- 951 Los embalajes/envases a granel se deberían cerrar herméticamente e ir bajo una capa de nitrógeno.
- 952 El N° ONU 1942 podrá transportarse en embalajes/envases a granel si se cuenta con la aprobación de la autoridad competente.

Capítulo 3.4

Cantidades limitadas

3.4.1

Generalidades

Este capítulo contiene las disposiciones aplicables al transporte de mercancías peligrosas de ciertas clases, embaladas/envasadas en cantidades limitadas. El límite cuantitativo pertinente se especifica para cada sustancia en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2. La palabra "ninguna" en la columna 7 de dicha Lista significa que no está permitido el transporte de la sustancia correspondiente conforme a lo dispuesto en este capítulo. Todas las disposiciones del presente Código se aplican por igual al transporte de cantidades limitadas, con las excepciones expresamente previstas en este capítulo.

3.4.2

Embalaje/envasado

Las mercancías peligrosas transportadas con arreglo a estas disposiciones especiales deberían embalsarse/envasarse únicamente en embalajes/envases interiores que vayan dentro de embalajes/envases exteriores adecuados. Los embalajes/envases deberían ajustarse a las disposiciones de los párrafos 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8, y se deberían proyectar de manera que satisfagan las normas de construcción que figuran en el párrafo 6.1.4. La masa bruta total de un bulto no debería exceder de 30 kg.

3.4.2.2

Las bandejas que están provistas de ligaduras contráctiles o elásticas y se ajustan a lo previsto en los párrafos 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 son aceptables como embalajes/envases exteriores de objetos o como embalajes/envases interiores que contienen mercancías peligrosas cuyo transporte se efectúa de conformidad con estas disposiciones especiales, excepto que los embalajes/envases interiores que se puedan romper o perforar fácilmente, tales como los de vidrio, porcelana, gres o ciertos plásticos, etc., no deberían transportarse en dichos embalajes/envases. La masa bruta total del bulto no debería exceder de 20 kg.

3.4.3

Estiba

No obstante las disposiciones de estiba que figuran en la Lista de mercancías peligrosas, las mercancías peligrosas transportadas de acuerdo con las disposiciones de este capítulo se asignarán a la categoría A de estiba.

3.4.4

Segregación

Las mercancías peligrosas distintas transportadas en cantidades limitadas podrán embalsarse/envasarse en el mismo embalaje/envase exterior, a condición de que se tengan en cuenta las disposiciones relativas a segregación que figuran en el capítulo 7.2 y de que las mercancías no puedan reaccionar entre sí de manera peligrosa en caso de fuga.

3.4.4.2

Las disposiciones relativas a segregación del capítulo 7.2 no son aplicables a los embalajes/envases que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas o en relación con otras mercancías peligrosas.

3.4.5

Marcado y etiquetado

Los bultos de mercancías peligrosas transportados de conformidad con las disposiciones especiales del presente capítulo:

- .1 no necesitarán estar etiquetados ni llevar la marca de contaminante del mar;
- .2 se deberían marcar, a menos que se disponga de otro modo, con:
 - .1 el nombre de expedición junto con el N° ONU o bien con
 - .2 la expresión "mercancías peligrosas en cantidades limitadas de (ais) 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.

Capítulo 3.4 – Cantidades limitadas

3.4.5.2 No será necesario poner rótulos en las unidades de transporte que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas únicamente. Sin embargo, se deberían marcar adecuadamente en el exterior con la expresión "CANTIDADES LIMITADAS".

3.4.6 Documentación

3.4.6.1 Además de las disposiciones sobre documentación especificadas en el capítulo 5.4, se deberían incluir en la declaración de mercancías peligrosas las palabras "cantidad limitada" junto con la descripción de la remesa, salvo cuando se utilice la descripción "mercancías peligrosas en cantidades limitadas de la(s) Clase(s) . . .", según se autoriza en 3.4.6.2.

3.4.6.2 La descripción "mercancías peligrosas en cantidades limitadas de la(s) Clase(s) . . ." podrá utilizarse en el documento de transporte, en lugar del nombre de expedición correspondiente de la Lista de mercancías peligrosas. Además, se incluirá el N° ONU y el grupo de embalaje/envase de todas las sustancias, junto con la demás información requerida en el párrafo 5.4.3.

3.4.6.3 Por lo que respecta a los aerosoles cuya capacidad no supere los 1 000 cm³ (N° ONU 1950), no se asigna ninguna subdivisión, y la clase que deberá figurar en el documento de transporte de mercancías peligrosas es la "2" (véase 5.4.1.1.1.2.3).

3.4.7 Exenciones

Asimismo, en el caso de las cantidades limitadas de mercancías peligrosas para uso personal o doméstico que estén embaladas/envasadas y se distribuyan en una forma destinada a la venta por minoristas o en una forma adecuada para ello, no será obligatorio marcarlas con la designación oficial de transporte y el N° ONU en el embalaje/envase.

Capítulo 3.5**Fichas de transporte de la Clase 7 – Material radiactivo****Prefacio de las fichas de transporte**

Las fichas de transporte de la Clase 7, Material radiactivo, se establecen para que sirvan de ayuda a los usuarios del presente Código. Las fichas de transporte ofrecen un resumen de las disposiciones principales del Código, pero no contienen disposición adicional alguna. Se facilitan referencias a las disposiciones detalladas pertinentes del Código para que puedan consultarse cuando se estime necesario. Si existen discrepancias entre el Código y las fichas de transporte, se aplicarán las disposiciones del Código.

En las páginas que siguen figuran las fichas de transporte 1 a 14.

3.5.1

0,4 Bq/cm²

3.3 Descontaminación

- a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.
- b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h durante el transporte del tipo especificado de remesa de materiales radiactivos, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, y en cualquier caso antes de volver a utilizarlos, hasta niveles que no excedan de los especificados en el párrafo 3.2, y, además, de modo que después de la descontaminación el nivel de radiación resultante en las superficies no exceda de 5 µSv/h.
- c) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

- a) Los bultos se deberían consignar en los documentos de transporte como "Nº ONU 2910".
- b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.

4 Embalaje/envase

4.1 Embalaje/envase y bulto

- a) Los bultos deberían cumplir los requisitos especificados en los párrafos 2.7.9.1 y 6.4.4.
- b) Los bultos exceptuados no requieren la aprobación de la autoridad competente. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos aplicables.
- c) Si el contenido radiactivo consiste en material radiactivo en forma especial, se requiere la aprobación unilateral del diseño del material radiactivo en forma especial.
- d) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.
- e) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían cumplir los requisitos pertinentes al mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado; véase el apartado d) del párrafo 2.

4.2 Contenido mixto de los bultos

No se formularán disposiciones específicas.

5 Marcado, etiquetado y rotulación

5.1 Bultos

- a) Todos los bultos deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario. Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2910".
- b) Los bultos deberían llevar marcada en una superficie interior la inscripción "RADIOACTIVO" de manera que sea visible como advertencia de la presencia de materiales radiactivos al abrir el bulto.
- c) Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje su masa bruta permitida.

Ficha de transporte 1
MATERIAL RADIOACTIVO, BULTO EXCEPTUADO,
CANTIDAD LIMITADA DE MATERIAL

Nº de las Naciones Unidas
2910

1 Generalidades

Pueden transportarse en bultos exceptuados cantidades limitadas de materiales radiactivos en formas que no sean instrumentos y artículos manufacturados, que representen un riesgo radiológico muy limitado.

2 Propiedades/materiales

- a) Materiales radiactivos no fisionables en cantidades que no excedan de los límites apropiados especificados en el cuadro 1.1.

Cuadro 1.1 - Límites de actividad en función de los valores de A₁ y A₂ para bultos exceptuados que contengan materiales radiactivos^{a,b}

Estado físico del contenido	Límites para los bultos
Sólidos: en forma especial otras formas	10 ⁻³ A ₁ 10 ⁻³ A ₂
Líquidos	10 ⁻⁴ A ₂
Gases: tritio en forma especial otras formas	2 x 10 ⁻² A ₂ 10 ⁻³ A ₁ 10 ⁻³ A ₂

^a Véanse los valores específicos de A₁ y A₂ en los cuadros de los párrafos 2.7.2.1 y 2.7.2.2.
^b En cuanto a las mezclas de radionucleidos, los métodos para definir A₁ y A₂ figuran en los párrafos 2.7.2.4 a 2.7.2.6.

- b) Sustancias fisionables en cantidades que no excedan de los límites apropiados especificados en el cuadro 1.1 y, además, que satisfagan con respecto a cantidades, formas y embalajes los requisitos del presente Código aplicables para reglamentarlos como bultos de la categoría fisionables exceptuados.

- c) El contenido de hexafluoruro de uranio está limitado a menos de 0,1 kg.

- d) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte pero tengan además otras características de peligrosidad se deberían considerar como pertenecientes a la Clase que corresponda al mayor de los riesgos de carácter no radiactivo propios del material considerado. Esos materiales deberían ser objeto de declaración y transportarse 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* bulto exceptuado - cantidad limitada de material".

3 Observaciones

3.1 Niveles de radiación máximos

5 µSv/h en la superficie de un bulto.

3.2 Contaminación

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos exceptuados y en las superficies externas e internas de sobreenvasos, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles debería mantenerse tan baja como sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

- a) emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²

Ficha de transporte 2
INSTRUMENTOS O ARTICULOS EN BULTOS EXCEPTUADOS

Nº de las Naciones Unidas
2911

- 1 Generalidades**
Pueden transportarse en bultos exceptuados cantidades especificadas de materiales radiactivos, contenidas en un instrumento o en otro artículo manufacturado o que formen parte integrante de él, que representen un riesgo radiológico muy limitado.
- 2 Propiedades/materiales**
Instrumentos y artículos manufacturados tales como relojes, válvulas o aparatos electrónicos, que incluyan materiales radiactivos como parte componente en cantidades que no excedan de los límites apropiados especificados en el cuadro 2.1. El nivel de radiación a 10 cm de distancia de la superficie externa de cualquier instrumento o artículo sin embalaje no debería exceder de 0,1 mSv/h.

Cuadro 2.1 – Límites de actividad en función de los valores de A₁ y A₂, para bultos exceptuados que contengan instrumentos y artículos^{a, b}

Estado físico del contenido	Límites para los instrumentos	Límites para los bultos
Sólidos: en forma especial otras formas	10 ⁻² A ₁ 10 ⁻² A ₂	A ₁ A ₂
Líquidos	10 ⁻³ A ₂	10 ⁻¹ A ₂
Gases: tritio en forma especial otras formas	2 x 10 ⁻² A ₂ 10 ⁻³ A ₁ 10 ⁻³ A ₂	2 x 10 ⁻¹ A ₂ 10 ⁻² A ₁ 10 ⁻² A ₂

^a Véanse los valores específicos de A₁ y A₂ en los cuadros de los párrafos 2.7.7.2.1 y 2.7.7.2.2.
^b En cuanto a las mezclas de radionucleidos, los métodos para definir A₁ y A₂ figuran en los párrafos 2.7.7.2.4 a 2.7.7.2.6.

- b) Instrumentos y artículos manufacturados con un contenido de sustancias fisiónables que no exceda de los límites apropiados especificados en el cuadro 2.1 y, además, que satisfagan con respecto a cantidades, formas y embalajes los requisitos del presente Código aplicables para reglamentarlos como bultos de la categoría fisiónables exceptuados.
- c) El contenido de hexafluoruro de uranio está limitado a menos de 0,1 kg.
- d) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte pero tengan además otras características de peligrosidad se deberían considerar como pertenecientes a la Clase que corresponda al mayor de los riesgos de carácter no radiactivo propios del material considerado. Esos materiales deberían ser objeto de declaración y transportarse 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, bulto exceptuado – instrumentos o artículos".

3 Observaciones

3.1 Niveles de radiación máximos
5 µSv/h en la superficie de un bulto.

3.2 Contaminación

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos exceptuados y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para granelés debería mantenerse tan baja como sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

Capítulo 3.5 – Fichas de transporte de la Clase 7 – Material radiactivo

- d) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían etiquetarse según estipulen las disposiciones pertinentes del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 5.2 Rotulación**
No se requieren rótulos indicando la naturaleza radiactiva del contenido. Pueden requerirse para indicar otras propiedades peligrosas del contenido; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 6 Estiba y segregación**
- 6.1 Categoría de estiba**
Categoría A.
- 6.2 Carga mixta**
No se formulan disposiciones específicas.
- 6.3 Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreenvases**
- a) No se requiere segregación de las personas ni de las películas y placas fotográficas sin revelar.
- b) No se requiere segregación de otras mercancías peligrosas.
- 7 Otras disposiciones**
- a) Disposiciones generales de protección radiológica – véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
- b) Disposiciones relativas a los accidentes – véase el párrafo 7.3.4.
- c) Garantía de calidad – véase el párrafo 1.1.3.3.1.
- d) Verificación del cumplimiento – véase el párrafo 1.1.3.3.2.
- e) Bultos deteriorados o que presenten fugas – véase el párrafo 7.3.4.
- f) Bultos que no puedan entregarse – véase el párrafo 7.1.14.14.

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- 5.2.1.5.3 c) Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje su masa bruta permitida.
- 1.1.3.5 d) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían etiquetarse según estipulen las disposiciones pertinentes del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 5.2 Rotulación**
No se requieren rótulos indicando la naturaleza radiactiva del contenido. Pueden requerirse para indicar otras propiedades peligrosas del contenido; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 6 Estiba y segregación**
- 6.1 Categoría de estiba**
Categoría A.
- 6.2 Carga mixta**
No se formulan disposiciones específicas.
- 6.3 Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreenvasos**
No se requiere segregación de las personas ni de las películas y placas fotográficas sin revelar.
- a) 2.7.9.1 b) No se requiere segregación de otras mercancías peligrosas.
- 7 Otras disposiciones**
Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
- 7.3.4 b) Disposiciones relativas a los accidentes - véase el párrafo 7.3.4.
1.1.3.3.1 c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
1.1.3.3.2 d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.
7.3.4 e) Bultos deteriorados o que presenten fugas - véase el párrafo 7.3.4.
7.1.14.14 f) Bultos que no puedan entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

- a) emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
b) todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm²
- 3.3 Descontaminación**
a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.
b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h durante el transporte del tipo especificado de remesa de materiales radiactivos, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, y en cualquier caso antes de volver a utilizarlos, hasta niveles que no excedan de los especificados en el párrafo 3.2, y, además, de modo que después de la descontaminación el nivel de radiación resultante en las superficies no exceda de 5 µSv/h.
c) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.
- 3.4 Documentos de transporte**
a) Los bultos se deberían consignar en los documentos de transporte como "Nº ONU 2911".
b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 4 Embalaje/envase**
- 4.1 Embalaje/envase y bulto**
a) Los bultos deberían cumplir los requisitos especificados en los párrafos 2.7.9.1 y 6.4.4.
b) Los bultos exceptuados no requieren la aprobación de la autoridad competente. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos aplicables.
c) Si el contenido radiactivo consiste en material radiactivo en forma especial, se requiere la aprobación unilateral del diseño del material radiactivo en forma especial.
d) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.
e) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían cumplir los requisitos pertinentes al mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 4.2 Contenido mixto de los bultos**
No se formulan disposiciones específicas.
- 5 Marcado, etiquetado y rotulación**
- 5.1 Bultos**
a) Todos los bultos deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario. Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2911".
b) Los bultos deberían llevar marcada en una superficie interior la inscripción "RADIATIVO" de manera que sea visible como advertencia de la presencia de materiales radiactivos al abrir el bulto.

Ficha de transporte 3

ARTÍCULOS MANUFACTURADOS DE URANIO NATURAL, URANIO EMPOBRECIDO O TORIO NATURAL COMO BULTOS EXCEPTUADOS

N° de las Naciones Unidas

2909

- 1 Generalidades**
 Los artículos manufacturados de uranio natural, de uranio empobrecido o de torio natural que representen un riesgo radiológico muy limitado pueden transportarse en o como bultos exceptuados.
- 2 Propiedades/materiales**
 a) Artículos manufacturados en los que el único material radiactivo es uranio natural o uranio empobrecido o torio natural. Estos artículos pueden consistir en embalajes vacíos, sin utilizar, destinados al transporte de materiales radiactivos.
 b) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte pero tengan además otras características de peligrosidad se deberían considerar como pertenecientes a la Clase que corresponda al mayor de los riesgos de carácter no radiactivo propios del material considerado. Esos materiales deberían ser objeto de declaración y transportarse con el nombre de exposición y el número ONU pertinente para un material de tal Clase, consignándose también en dicha declaración la expresión "Material radiactivo, bulto exceptuado - artículos manufacturados de uranio natural, uranio empobrecido o torio natural".
- 3 Observaciones**
3.1 Niveles de radiación máximos
 5 $\mu\text{Sv/h}$ en la superficie de un bulto.
3.2 Contaminación
 La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos exceptuados y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, sistemas y recipientes intermedios para graneles debería mantenerse tan baja como sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:
 a) emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
 b) todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm²
3.3 Descontaminación
 a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.
 b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 $\mu\text{Sv/h}$ durante el transporte del tipo especificado de remesa de materiales radiactivos, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, y en cualquier caso antes de volver a utilizarlos, hasta niveles que no excedan de los especificados en el párrafo 3.2, y, además, de modo que después de la descontaminación el nivel de radiación resultante en las superficies no exceda de 5 $\mu\text{Sv/h}$.
 c) Las sistemas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

- 3.4 Documentos de transporte**
 a) Los bultos se deberían consignar en los documentos de transporte como "N° ONU 2909".
 b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.
- 4 Embalaje/envase**
4.1 Embalaje/envase y bulto
 a) Los bultos deberían cumplir los requisitos especificados en los párrafos 2.7.9.1 y 6.4.4.
 b) Los bultos exceptuados no requieren la aprobación de la autoridad competente. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos aplicables.
 c) Está permitido el transporte de artículos manufacturados de uranio natural, uranio empobrecido o torio natural sin embalar si el propio artículo puede considerarse como bulto exceptuado y la superficie externa del uranio o del torio está encerrada en una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por algún otro material resistente.
 d) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.
 e) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberán cumplir los requisitos pertinentes al mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado; véase el apartado b) del párrafo 2.
- 4.2 Contenido mixto de los bultos**
 No se formulan disposiciones específicas.
- 5 Marcado, etiquetado y rotulación**
5.1 Bultos
 a) Todos los bultos deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario. Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2909".
 b) Los bultos deberían llevar marcada en una superficie interior la inscripción "RADIATIVO" de manera que sea visible como advertencia de la presencia de materiales radiactivos al abrir el bulto.
 c) Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje su masa bruta permitida.
 d) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían etiquetarse según estipulen las disposiciones pertinentes del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.
- 5.2 Rotulación**
 No se requieren rótulos indicando la naturaleza radiactiva del contenido. Pueden requerirse para indicar otras propiedades peligrosas del contenido; véase el apartado b) del párrafo 2.
- 6 Estiba y segregación**
6.1 Categoría de estiba
 Categoría A.
6.2 Carga mixta
 No se formulan disposiciones específicas.

Ficha de transporte 4
EMBALAJES VACÍOS COMO BULTOS EXCEPTUADOS

Nº de las Naciones Unidas
 2908

- 1 Generalidades**
 Los embalajes vacíos que han contenido materiales radiactivos que representan un riesgo radiológico muy limitado pueden transportarse como bultos exceptuados.
- 2 Propiedades/materiales**
 a) Embalajes vacíos que han contenido previamente materiales radiactivos.
 b) Si el embalaje contiene uranio o torio en su estructura debería ser de aplicación el requisito especificado en el siguiente párrafo 4.1. c).
 c) Los niveles de contaminación transitoria interna no deberían exceder de 100 veces los niveles especificados en el párrafo 3.2.
 d) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte pero tengan además otras características de peligrosidad se deberían considerar como pertenecientes a la Clase que corresponda al mayor de los riesgos de carácter no radiactivo propios del material considerado. Esos materiales deberían ser objeto de declaración y transportarse 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, bulto exceptuado - embalajes vacíos".
- 3 Observaciones**
- 3.1 Niveles de radiación máximos**
 5 µSv/h en la superficie de un bulto.
- 3.2 Contaminación**
 La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos exceptuados y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles debería mantenerse tan baja como sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:
 a) emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
 b) todos los demás emisores alfa 0.4 Bq/cm²
- 3.3 Descontaminación**
 Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.
 Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h durante el transporte del tipo especificado de remesa de materiales radiactivos, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, y en cualquier caso antes de volver a utilizarlos, hasta niveles que no excedan de los especificados en el párrafo 3.2. y, además, de modo que después de la descontaminación el nivel de radiación resultante en las superficies no exceda de 5 µSv/h.
 Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

- 6.3 Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreenvases**
 a) No se requiere segregación de las personas ni de las películas y placas fotográficas sin revelar.
 b) No se requiere segregación de otras mercancías peligrosas.
- 7 Otras disposiciones**
 a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
 b) Disposiciones relativas a los accidentes - véase el párrafo 7.3.4.
 c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
 d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.
 e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.
 f) Bultos que no puedan entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

- 3.4 Documentos de transporte**
- a) Los bultos se deberían consignar en los documentos de transporte como "Nº ONU 2908".
- b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 4 Embalaje/envase**
- 4.1 Embalaje/envase y bulto**
- a) Los bultos deberían cumplir los requisitos especificados en los párrafos 2.7.9.1 y 6.4.4.
- b) Los embalajes se deberían mantener en buen estado de conservación firmemente cerrados.
- c) De existir uranio o torio en la estructura del embalaje vacío, la superficie exterior del uranio o del torio debería estar cubierta con una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por algún otro material resistente.
- d) Los bultos exceptuados no requieren la aprobación de la autoridad competente. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos aplicables.
- e) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.
- f) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían cumplir los requisitos pertinentes al mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 4.2 Contenido mixto de los bultos**
- No se formulan disposiciones específicas.
- 5 Marcado, etiquetado y rotulación**
- 5.1 Bultos**
- a) Todos los bultos deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario. Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2908".
- b) Para todos los bultos, todas las etiquetas relativas al contenido radiactivo anterior se deberían retirar o cubrir.
- c) Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje su masa bruta permitida.
- d) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían etiquetarse según estipulen las disposiciones pertinentes del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 5.2 Rotulación**
- No se requieren rótulos indicando la naturaleza radiactiva del contenido. Pueden requerirse para indicar otras propiedades peligrosas del contenido; véase el apartado d) del párrafo 2.
- 6 Estiba y segregación**
- 6.1 Categoría de estiba**
- Categoría A.
- 6.2 Carga mixta**
- No se formulan disposiciones específicas.
- 6.3 Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreenvases**
- a) No se requiere segregación de las personas ni de las películas y placas fotográficas sin revelar.
- b) No se requiere segregación de otras mercancías peligrosas.
- 7 Otras disposiciones**
- a) Disposiciones generales de protección radiológica – véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
- b) Disposiciones relativas a los accidentes – véase el párrafo 7.3.4.
- c) Garantía de calidad – véase el párrafo 1.1.3.3.1.
- d) Verificación del cumplimiento – véase el párrafo 1.1.3.3.2.
- e) Bultos deteriorados o que presentan fugas – véase el párrafo 7.3.4.
- f) Bultos que no puedan entregarse – véase el párrafo 7.1.14.14.

- i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;
 - ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y
 - iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.
- 7.1.14.9
- d) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado c) anterior, no deberán transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.
- e) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberán exceder de:
- i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de
 - ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

- a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
- b) Para todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm²

3.3 Descontaminación

Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

- a) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.
- b) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.
- c) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

7.1.14.13

5.1.3.2

**Ficha de transporte 5
MATERIALES DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I)**

Nº de las Naciones Unidas
2912, 2976, según proceda

1 Generalidades

- a) BAE-I es el primero de los tres grupos de materiales radiactivos que, por su naturaleza, tienen una actividad específica limitada, o a los que son de aplicación los límites de la actividad específica media estimada. Las sustancias fisionables pueden hallarse presentes únicamente en cantidades exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.
- b) Esta ficha de transporte no es aplicable a los materiales radiactivos pirofóricos. Dichos materiales deberían ir embalados/envasados en bultos del Tipo A, del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C de conformidad con las disposiciones de las fichas de transporte 9, 10, 11 o 12, respectivamente.

2 Propiedades/materiales

- a) BAE-I - Materiales radiactivos que satisfacen alguno de los siguientes requisitos:
 - i) minerales de uranio y torio y concentrados de dichos minerales, y otros minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos, que vayan a someterse a tratamiento para utilizar esos radionucleidos;
 - ii) uranio natural o uranio empobrecido o torio natural no irradiados en estado sólido o sus compuestos sólidos o líquidos o mezclas;
 - iii) materiales radiactivos para los que el valor de A₂ no tenga límite, excluidas las sustancias fisionables en cantidades que no estén exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2; o
 - iv) otros materiales radiactivos en los que la actividad esté distribuida en todo el material y la actividad específica media estimada no exceda de 30 veces los valores de concentración de actividad que se especifican en los párrafos 2.7.7.2.1 a 2.7.7.2.6, excluidas las sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.
- b) Se deberían 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 de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 Observaciones

3.1 Niveles de radiación máximos

- a) La cantidad de materiales BAE-I en un solo bulto se debería limitar de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.
- b) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:
 - i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y
 - ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y
 - iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.
- c) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

3.4 Documentos de transporte	
a)	En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.
b)	Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.
1.1.3.5	
5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3	
4	Embalaje/envase
4.1	Embalaje/envase y bulto
a)	Los materiales BAE-I pueden transportarse sin embalar si:
4.1.9.2.3.1	i) todos los materiales que no sean minerales que contengan exclusivamente radionucleidos presentes naturalmente se transportan de modo que, en las condiciones de transporte rutinario, no se produzca ninguna fuga del contenido radiactivo del medio de transporte ni pérdida alguna de blindaje, y
4.1.9.2.3.2	ii) se transportan en un medio de transporte en la modalidad de uso exclusivo.
b)	Pueden transportarse materiales BAE-I embalados si:
4.1.9.2.4 y cuadro siguiente a dicho párrafo, 6.4.5.1, 6.4.5.2	i) el bulto cumple los requisitos de diseño relativos al Tipo Bi-1 (párrafo 6.4.5.1) o al Tipo Bi-2 (párrafo 6.4.5.2), según corresponda a la forma física de los BAE-I. Los materiales BAE-I deberían embalarse en bultos del Tipo Bi-1, salvo en el caso de BAE-I líquidos, no transportados en la modalidad de uso exclusivo, que deberían embalarse en bultos del Tipo Bi-2; o
6.4.5.4.1-6.4.5.4.5	ii) los embalajes satisficen uno de los requisitos alternativos aplicables a sistemas, contenedores o recipientes intermedios para graneles para que puedan considerarse como Tipo Bi-2 que figuran en los párrafos 6.4.5.4.1 a 6.4.5.4.5; y
6.4.6.1-6.4.6.4	iii) en el caso del hexafluoruro de uranio, el diseño satisface los requisitos de los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.
5.1.5.3.3	c) Salvo en el caso de bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio, no se requiere la aprobación del diseño del bulto. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos pertinentes.
5.1.5.3.1, 6.4.2.2.1	d) Se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño para bultos diseñados para contener 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio de conformidad con los párrafos 5.1.5.3.1 y 6.4.2.2.1.
6.4.2.4.1-6.4.2.4.4	e) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.2.4.1 a 6.4.2.4.4.
4.2	f) Por lo que respecta al transporte en cisternas de los materiales del N° ONU 2912, véase también el capítulo 4.2.
2.0.1.3, 4.1.9.1.5	g) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte y tengan además las características de otras clases o divisiones de mercancías peligrosas se deberían considerar como pertenecientes al Grupo de embalaje/envase I, II o III aplicables los criterios de clasificación estipulados en la parte 2 del presente Código. El embalaje/envase también debería cumplir los requisitos apropiados relativos al riesgo secundario.
4.1.9.1.3	4.2 Contenido mixto de los bultos
4.1.9.1.3	a) Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.
4.1.9.1.3	b) Este requisito no impide el transporte de materiales BAE-I con otros artículos.
5	Marcado, etiquetado y rotulación
5.1	Bultos
a)	Marcado:
5.2.1.5.1	i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.
5.2.1.5.2	ii) Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2912", y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I)". Ahora bien, si el bulto contiene hexafluoruro de uranio, el bulto debería llevar la inscripción "N° ONU 2978" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO".
5.2.1.5.3	iii) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.
5.2.1.5.4.1	iv) Todo bulto que se ajuste al Tipo Bi-1 o al Tipo Bi-2 debería llevar marcada la inscripción "Tipo Bi-1" o "Tipo Bi-2", según proceda.
5.2.1.5.4.3	v) Todo bulto que se ajuste al Tipo Bi-2 debería llevar marcado el código internacional de matriculas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.
5.2.1.5.5	vi) Los bultos diseñados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio, y aprobados de conformidad con el párrafo 6.4.2.2.1, deberían llevar marcadas en el exterior del embalaje de manera legible y duradera la marca de identificación asignada al diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.
5.2.1.5.7	vii) En el caso de BAE-I contenidos en recipientes o materiales de embalaje y transportados conforme a la modalidad de uso exclusivo, la superficie exterior de estos recipientes o materiales de embalaje podrá llevar la inscripción "BAE-I RADIATIVOS".
	b) Etiquetado
5.2.2.1.11.1	i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.
5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1	ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos o sobreenvases, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas como "BAE-I".
5.2.2.1.11.2.2	iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
5.2.2.1.11.2.4	iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.
1.1.3.5, 4.1.9.1.5	c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
	i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
	ii) Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
5.2	Contenedores y sobreenvases
a)	Etiquetado
5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1	i) Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C del presente Código, según corresponda) con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos, y a continuación "BAE-I".

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;
- ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta, y la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.
- e) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias lisonables.
- 6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases**
- a) Se permite el transporte de BAE-I sin embalar únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
- b) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
- c) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimentos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.
- d) Las remesas se deberían estibar en forma segura.
- e) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m² y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
- f) Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.
- g) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
- h) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
- i) Las remesas se deberían mantener separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
- j) Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
- k) Ninguna de las prescripciones sobre segregación 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.
- 7 Otras disposiciones**
- a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
- b) Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.
- c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
- d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
- e) Bultos deteriorados o que presenten fugas - véase el párrafo 7.3.4.
- f) Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
- g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
- h) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

- ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "véanse los documentos de transporte".
- iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.
- b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
- i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
- ii) Los que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- 5.3 Rotulación**
- a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o sistema.
- b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.
- c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.
- d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
- e) Pueden requerirse rótulos relativos a otras propiedades peligrosas del contenido.
- f) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.
- g) Cuando una remesa en el interior de un contenedor o sistema o vehículo sea BAE-I sin embalar/envasar, o cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea BAE-I embalado/envasado, y ni en el contenedor ni en el vehículo esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar el número de las Naciones Unidas "2912" en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D precedido de las letras "ONU", o en el rótulo representado en el párrafo 5.3.2.1.3.
- 6 Estiba y segregación**
- 6.1 Categoría de estiba**
- a) Categoría A, salvo en el caso estipulado en el siguiente apartado b).
- b) Categoría D en el caso del nitrato de uranio hexahidratado en solución.
- 6.2 Carga mixta**
- a) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo 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 el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1. En el caso de remesas de materiales BAE-I no debería existir límite para la suma de los índices de transporte.
- b) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.
- c) El nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.
- d) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en el apartado a) del párrafo 6.2 siempre que:

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

7.1.14.9	d)	Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean accreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado c) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.
7.1.14.7.2	e)	Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:
	i)	2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de
7.1.14.7.3	ii)	0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.
		3.2 Contaminación
		La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:
4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4	a)	Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm ²
	b)	Para todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm ²
		3.3 Descontaminación
7.1.14.11	a)	Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.
7.1.14.12	b)	Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas; y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.
7.1.14.13	c)	Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.
5.1.3.2	d)	Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.
		3.4 Documentos de transporte
5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3	a)	En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.
1.1.3.5	b)	Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

Ficha de transporte 6
MATERIALES DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II)

N^{os} de las Naciones Unidas		
2977, 2978, 3321, 3324, según proceda		
	1 Generalidades	
2.7.3, 2.7.3.2 b), 6.4.11.2	a)	BAE-II es el segundo de los tres grupos de materiales radiactivos que, por su naturaleza, tienen una actividad específica limitada, o a los que son de aplicación los límites de la actividad específica media estimada. Si se hallan presentes sustancias fisiónables, que no sean sustancias fisiónables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en esta ficha de transporte se deberían cumplir los estipulados en la ficha de transporte 13.
4.1.9.1.6	b)	Esta ficha de transporte no es aplicable a los materiales radiactivos profóricos. Dichos materiales deberían ir embalados/envasados en bultos del Tipo A, del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C de conformidad con las disposiciones de las fichas de transporte 9, 10, 11 ó 12, respectivamente.
		2 Propiedades/materiales
2.7.3.2 b)	a)	BAE-II - Materiales radiactivos que satisfacen alguno de los siguientes requisitos:
	i)	agua con una concentración de tritio de hasta 0,6 TBq/L;
	ii)	sólidos y gases con una actividad distribuida por todo el material no superior a 10 ⁻⁴ A ₂ /g; o
	iii)	líquidos con una actividad distribuida por todo el material no superior a 10 ⁻⁵ A ₂ /g.
1.1.3.5	b)	Se deberían 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 de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.
		3 Observaciones
		3.1 Niveles de radiación máximos
4.1.9.2.1	a)	La cantidad de materiales BAE-II en un solo bulto se debería limitar de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.
2.7.6.1.1, 2.7.8.1-2.7.8.3	b)	Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:
	i)	0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y
	ii)	2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y
	iii)	10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.
7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)	c)	Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:
	i)	el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;
	ii)	los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y
	iii)	no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

4 Embalaje/envase	
4.1 Embalaje/envase y bulto	
a)	Los materiales BAE-II deberían transportarse en embalajes.
b)	Los embalajes deberían cumplir los requisitos de diseño relativos al Tipo Bl-2 (párrafo 6.4.5.2) o al Tipo Bl-3 (párrafo 6.4.5.3), según corresponda a la forma física de los BAE-II. Los materiales BAE-II deberían embalarse en bultos del Tipo Bl-2, salvo en el caso de BAE-II líquidos y gaseosos, no transportados en la modalidad de uso exclusivo, que deberían embalarse en bultos del Tipo Bl-3.
c)	Los requisitos alternativos para que las cisternas, contenedores o recipientes intermedios para granales puedan considerarse como del Tipo Bl-2 o del Tipo Bl-3 figuran en los párrafos 6.4.5.4.1 a 6.4.5.4.5.
d)	El hexafluoruro de uranio puede transportarse como BAE-II siempre que el diseño del bulto satisfaga los requisitos de los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.
e)	Salvo en el caso de bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio, o que contengan sustancias fisiónables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2, no se requiere la aprobación del diseño del bulto. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos pertinentes.
f)	Se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño para bultos proyectados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio o sustancias fisiónables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.
g)	Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.
h)	Por lo que respecta al transporte en cisternas de los materiales del N° ONU 3321, véase también el capítulo 4.2.
i)	Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte y tengan además las características de otras clases o divisiones de mercancías peligrosas se deberían considerar como pertenecientes al Grupo de embalaje/envase I, II o III aplicándose los criterios de clasificación estipulados en la parte 2 del presente Código. El embalaje/envase también debería cumplir los requisitos apropiados relativos al riesgo secundario.
4.2 Contenido mixto de los bultos	
a)	Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.
b)	Este requisito no impide el transporte de materiales BAE-II con otros artículos.
5 Marcado, etiquetado y rotulación	
5.1 Bultos	
a)	Marcado
i)	Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.
ii)	Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3321" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II)", si se trata de no fisiónables o fisiónables exceptuados o, si se trata de sustancias fisiónables, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3324" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), FISIONABLES". Ahora bien, si los bultos contienen hexafluoruro de uranio no fisiónable o fisiónable exceptuado, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2978" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO", o si se trata de hexafluoruro de uranio que sea sustancia fisiónable, deberían llevar la inscripción "N° ONU 2977" y el nombre correcto
ii)	de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE".
iii)	Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.
iv)	Todo bulto que se ajuste al Tipo Bl-2 o al Tipo Bl-3 debería llevar marcada la inscripción "Tipo Bl-2" o "Tipo Bl-3", según proceda.
v)	Todo bulto que se ajuste al Tipo Bl-2 o al Tipo Bl-3 debería llevar marcado el código internacional de matrículas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.
vi)	Los bultos diseñados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio deberían llevar marcadas en el exterior del embalaje de manera legible y duradera la marca de identificación asignada al diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.
b) Etiquetado	
i)	En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.
ii)	Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos o sobreenvases, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o sistemas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas como "BAE-II".
iii)	En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
iv)	En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.
c)	Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
i)	Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
ii)	Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
5.2 Contenedores y sobreenvases	
a) Etiquetado	
i)	Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C del presente Código, según corresponda) con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos, y a continuación "BAE-II".
ii)	Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".
iii)	Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.
b)	Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
i)	Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
ii)	Los que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- 7.1.14.6 b) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
- 7.2.9.3 c) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimentos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.
- 7.1.14.3 d) Las remesas se deberían estibar en forma segura.
- 7.1.14.4 e) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m² y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
- 7.1.5.3 f) Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.
- 7.2.9.1 g) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
- 7.1.3, 7.2.9.8 h) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
- 7.2 i) Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
- 1.1.3.5 j) Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
- 7.2.9.6 k) Ninguna de las disposiciones sobre segregación 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.

7 Otras disposiciones

- 1.1.3.2.1–1.1.3.2.5 a) Disposiciones generales de protección radiológica – véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
- 5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4 b) Disposiciones relativas a los accidentes – véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4.
- 1.1.3.3.1 c) Garantía de calidad – véase el párrafo 1.1.3.3.1.
- 1.1.3.3.2 d) Verificación de cumplimiento – véase el párrafo 1.1.3.3.2.
- 7.3.4 e) Bultos deteriorados o que presenten fugas – véase el párrafo 7.3.4.
- 2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2 f) Determinación del índice de transporte – véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
- 2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2 g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad – véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
- 7.1.14.14 h) Bultos que no pueden entregarse – véase el párrafo 7.1.14.14.

Capítulo 3.5 – Fichas de transporte de la Clase 7 – Material radiactivo

- 5.3 Rotulación
- 5.3.1.1.5.1 a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.
- 5.3.1.1.5.1 b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.
- 5.3.1.1.5.2.1 c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.
- 5.3.1.1.5.2.2 d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
- 1.1.3.5, 4.1.9.1.5 e) Pueden requerirse rótulos relativos a otras propiedades peligrosas del contenido.
- 5.3.1.1.5.1 f) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.
- 5.3.1.2.2, 5.3.2, 5.3.2.1.3 g) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea BAE-II no fisiónable o fisiónable exceptuado y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "3321", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisiónables transportadas como BAE-II, debería figurar el número "3324" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

6 Estiba y segregación

6.1 Categoría de estiba

- a) Categoría A, salvo en el caso estipulado en el siguiente apartado b).
- b) Categoría D en el caso del nitrato de uranio hexahidratado en solución.

6.2 Carga mixta

- 7.1.14.2 y cuadro siguiente a) La actividad total en un solo compartimento o bodega de una embarcación de navegación interior, o en otro medio de transporte, para materiales BAE-II no debería exceder de los límites indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.2.
- 7.1.14.5.1 y cuadro siguiente b) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo 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 el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.
- 7.1.14.5.2 c) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.
- 7.1.14.5.3 d) El nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0.1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.
- 7.1.14.10 e) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en el apartado b) del párrafo 6.2 siempre que:
- se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;
 - se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y
 - la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.
- f) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisiónables.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

- a) No está permitido el transporte de BAE-II sin embalar.

ii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

d) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado c) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

e) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

- i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de
- ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

- a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
- b) Para todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm²

3.3 Descontaminación

Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

- a) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.
- b) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.
- c) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

- a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.
- b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.

**Ficha de transporte 7
MATERIALES DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III)**

Nº de las Naciones Unidas
2977, 2978, 3322, 3325, según proceda

1 Generalidades

- a) BAE-III es el último de los tres grupos de materiales radiactivos que, por su naturaleza, tienen una actividad específica limitada, o a los que son de aplicación los límites de la actividad específica media estimada. Si se hallan presentes sustancias fisionables, que no sean sustancias fisionables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en esta ficha de transporte se deberían cumplir los estipulados en la ficha de transporte 13.
- b) Esta ficha de transporte no es aplicable a los materiales radiactivos pirofóricos. Dichos materiales deberían ir embalados/envasados en bultos del Tipo A, del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C de conformidad con las disposiciones de las fichas de transporte 9, 10, 11 ó 12, respectivamente.

2 Propiedades/materiales

- a) BAE-III - Materiales radiactivos sólidos, excluidos polvos, que cumplan uno de los siguientes requisitos:
 - 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 (por ejemplo, hormigón, asfalto, materiales cerámicos);
 - ii) los materiales radiactivos sean relativamente insolubles, o estén contenidos intrínsecamente en una matriz relativamente insoluble; y
 - iii) la actividad específica media estimada no sea superior a $2 \times 10^{-3} \text{ A}_2/\text{g}$.
- b) Se deberían 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 de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 Observaciones

3.1 Niveles de radiación máximos

- a) La cantidad de materiales BAE-III en un solo bulto se debería limitar de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.
- b) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:
 - i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transportan según la modalidad de uso exclusivo, y
 - ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y
 - iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.
- c) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:
 - i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;
 - ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

		correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE".
5.2.1.5.3	iii)	Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.
5.2.1.5.4.1	iv)	Todo bulto que se ajuste al Tipo Bl-2 o al Tipo Bl-3 debería llevar marcada la inscripción "Tipo Bl-2" o "Tipo Bl-3", según proceda.
5.2.1.5.4.3	v)	Todo bulto que se ajuste al Tipo Bl-2 o al Tipo Bl-3 debería llevar marcado el código internacional de matrículas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.
5.2.1.5.5	vi)	Los bultos diseñados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio deberían llevar marcadas en el exterior del embalaje de manera legible y duradera la marca de identificación asignada al diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.
	b) Etiquetado	
5.2.2.1.11.1	i)	En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.
5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1	ii)	Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos o sobreenvasos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o sistemas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas como "BAE-III".
5.2.2.1.11.2.2	iii)	En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
5.2.2.1.11.2.4	iv)	En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.
1.1.3.5, 4.1.9.1.5	c)	Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
	i)	Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
	ii)	Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
	5.2 Contenedores y sobreenvasos	
	a) Etiquetado	
5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1	i)	Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvasos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C del presente Código, según corresponda) con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos, y a continuación "BAE-III".
5.2.2.1.11.2.2 5.2.2.1.11.2.3	ii)	Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvaso durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser: "Véanse los documentos de transporte".
5.2.2.1.11.2.4	iii)	Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvasos cargados.
1.1.3.5, 4.1.9.1.5	b)	Los contenedores y sobreenvasos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
	i)	Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
	ii)	Los que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
	c)	Los contenedores y sobreenvasos que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.

248

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.5 – Fichas de transporte de la Clase 7 – Material radiactivo

4 Embalaje/envase		
4.1 Embalaje/envase y bulto		
4.1.9.2.4	a)	Los materiales BAE-III deberían transportarse en embalajes.
4.1.9.2.4 y cuadro siguiente a dicho párrafo, 6.4.5.2, 6.4.5.3 6.4.5.4.1-6.4.5.4.5	b)	Los embalajes deberían cumplir los requisitos de diseño relativos al Tipo Bl-2 (párrafo 6.4.5.2) si se transportan según la modalidad de uso exclusivo, o al Tipo Bl-3 (párrafo 6.4.5.3) si no se transportan según la modalidad de uso exclusivo.
6.4.5.4.1-6.4.5.4.5	c)	Los requisitos alternativos para que los contenedores y recipientes intermedios para graníes puedan considerarse como del Tipo Bl-2 o del Tipo Bl-3 figuran en los párrafos 6.4.5.4.1 y 6.4.5.4.5.
6.4.6.1-6.4.6.4	d)	El hexafluoruro de uranio puede transportarse como BAE-III siempre que el diseño satisfaga los requisitos de los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.
5.1.5.3.3, 6.4.11.2	e)	Salvo en el caso de bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio, o que contengan sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2, no se requiere la aprobación del diseño del bulto. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos pertinentes.
5.1.5.3.1, 6.4.11.2, 6.4.22.1, 6.4.22.4	f)	Se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño para bultos proyectados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio o sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.
6.4.24.1-6.4.24.4	g)	Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.
4.2	h)	Por lo que respecta al transporte en sistemas de los materiales del N° ONU 3322, véase también el capítulo 4.2.
2.0.1.3, 4.1.9.1.5	i)	Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte y tengan además las características de otras clases o divisiones de mercancías peligrosas se deberían considerar como pertenecientes al Grupo de embalaje/envase I, II o III aplicándose los criterios de clasificación estipulados en la parte 2 del presente Código. El embalaje/envase también debería cumplir los requisitos apropiados relativos al riesgo secundario.
	4.2 Contenido mixto de los bultos	
4.1.9.1.3	a)	Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.
4.1.9.1.3	b)	Este requisito no impide el transporte de materiales BAE-III con otros artículos.
	5 Marcado, etiquetado y rotulación	
	5.1 Bultos	
	a) Marcado	
5.2.1.5.1	i)	Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.
5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2	ii)	Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3322" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III)", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3325" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), FISIONABLES". Ahora bien, si los bultos contienen hexafluoruro de uranio no fisionable o fisionable exceptuado, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2978" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO", o si se trata de hexafluoruro de uranio que sea sustancia fisionable, deberían llevar la inscripción "N° ONU 2977" y el nombre

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

247

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- b) 7.1.14.6 Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
 - c) 7.2.9.3 Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimentos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.
 - d) 7.1.14.3 Las remesas se deberían estibar en forma segura.
 - e) 7.1.14.4 Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m² y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
 - f) 7.1.5.3 Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.
 - g) 7.2.9.1 Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
 - h) 7.1.3.7.2.9.8 Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
 - i) 7.2 Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
 - j) 1.1.3.5 Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
 - k) 7.2.9.6 Ninguna de las prescripciones sobre segregación 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.
- 7 Otras disposiciones**
- a) 1.1.3.2.1-1.1.3.2.5 Disposiciones generales de protección radiológica – véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
 - b) 5.4.1.1.7.2.3. 7.3.4 Disposiciones relativas a los accidentes – véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.
 - c) 1.1.3.3.1 Garantía de calidad – véase el párrafo 1.1.3.3.1.
 - d) 1.1.3.3.2 Verificación del cumplimiento – véase el párrafo 1.1.3.3.2.
 - e) 7.3.4 Bultos deteriorados o que presenten fugas – véase el párrafo 7.3.4.
 - f) 2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2 Determinación del índice de transporte – véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
 - g) 2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2 Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad – véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
 - h) 7.1.14.14 Bultos que no pueden entregarse – véase el párrafo 7.1.14.14.

Capítulo 3.5 – Fichas de transporte de la Clase 7 – Material radiactivo

- 5.3 Rotulación**
- a) 5.3.1.1.5.1 Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.
 - b) 5.3.1.1.5.1 Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.
 - c) 5.3.1.1.5.2.1 Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.
 - d) 5.3.1.1.5.2.2 Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
 - e) 1.1.3.5, 4.1.9.1.5 Pueden requerirse rótulos relativos a otras propiedades peligrosas del contenido.
 - f) 5.3.1.1.5.1 Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.
 - g) 5.3.1.1.2.2, 5.3.2, 5.3.2.1.3 Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea BAE-III no fisionable o fisionable exceptuado y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "3322", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables transportadas como BAE-III, debería figurar el número "3325" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".
- 6 Estiba y segregación**
- 6.1 Categoría de estiba**
- a) Categoría A, salvo en el caso estipulado en el siguiente apartado b).
 - b) Categoría D en el caso del nitrato de uranio hexahidratado en solución.
- 6.2 Carga mixta**
- a) 7.1.14.2 y cuadro siguiente La actividad total en un solo compartimento o bodega de una embarcación de navegación interior, o en otro medio de transporte, para BAE-III no debería exceder de los límites indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.2.
 - b) 7.1.14.5.1 y cuadro siguiente Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo 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 el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.
 - c) 7.1.14.5.2 En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.
 - d) 7.1.14.5.3 El nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.
 - e) 7.1.14.10 El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en el apartado b) del párrafo 6.2 siempre que:
 - i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;
 - ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y
 - iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.
 - f) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.
- 6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases**
- a) 4.1.9.2.4 No se permite el transporte de BAE-III sin embalar.

- i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y
 - ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales, y
 - iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.
- c) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:
- i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;
 - ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y
 - iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.
- d) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado c) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.
- e) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:
- i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de
 - ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)

7.1.14.9

7.1.14.7.2

7.1.14.7.3

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4

7.1.14.11

7.1.14.12

7.1.14.13

3.2 Contaminación

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

- a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
- b) Para todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm²

3.3 Descontaminación

Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

**Ficha de transporte 8
OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I Y OCS-II)**

Nº de las Naciones Unidas
2913, 3326, según proceda

1 Generalidades

- a) Un objeto contaminado en la superficie (OCS) es un objeto sólido que no es ni radiactivo pero que tiene materiales radiactivos distribuidos en su superficie. Existen dos grupos, OCS-I y OCS-II, que se diferencian en el nivel máximo de contaminación permitido. Si se hallan presentes sustancias fisiónables, que no sean sustancias fisiónables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en esta ficha de transporte se deberían cumplir los de la ficha de transporte 13.
- b) Esta ficha de transporte no es aplicable a los materiales radiactivos pirofóricos. Dichos materiales deberían ir embalados/envasados en bultos del Tipo A, del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C de conformidad con las disposiciones de las fichas de transporte 9, 10, 11 ó 12, respectivamente.

4.1.9.1.6

2 Propiedades/materiales

- a) Un objeto sólido, no radiactivo, que tenga materiales radiactivos distribuidos en su superficie, puede clasificarse como OCS-I u OCS-II cuando los niveles de contaminación fija y transitoria en la superficie, promediados en 300 cm² (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm²), no exceden de los límites especificados en el cuadro 8.1.

2.7.2. 2.7.5

Cuadro 8.1 – Límites de contaminación en las superficies para OCS-I y OCS-II

Tipo de contaminación	Transitoria en la superficie accesible (Bq/cm ²)	Fija en la superficie accesible (Bq/cm ²)	Suma de fija y transitoria en la superficie inaccesible (Bq/cm ²)
OCS-I	4	4 x 10 ⁴	4 x 10 ⁴
OCS-II	Todos los demás emisores alfa	4 x 10 ³	4 x 10 ³
	Emisores beta/gamma y emisores alfa de baja toxicidad	8 x 10 ⁵	8 x 10 ⁵
	Todos los demás emisores alfa	8 x 10 ⁴	8 x 10 ⁴

- b) Se deberían 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 de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

1.1.3.5

3 Observaciones

- 3.1 Niveles de radiación máximos
- a) La cantidad de OCS en un solo bulto, u objeto o colección de objetos se debería limitar de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.
- b) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

4.1.9.2.1

2.7.6.1.1, 2.7.8.1-2.7.8.3

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

5	Marcado, etiquetado y rotulación	
5.1	Bultos	
a)	<i>Marcado</i>	
5.2.1.5.1	i)	Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.
5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2	ii)	Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2913" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIOACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II)", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3326" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIOACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLES".
5.2.1.5.3	iii)	Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.
5.2.1.5.4.1	iv)	Todo bulto que se ajuste al Tipo Bl-1 o al Tipo Bl-2 debería llevar marcada la inscripción "Tipo Bl-1" o "Tipo Bl-2", según proceda.
5.2.1.5.4.3	v)	Todo bulto que se ajuste al Tipo Bl-2 debería llevar marcado el código internacional de matrículas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.
	b)	<i>Etiquetado</i>
5.2.2.1.11.1	i)	En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.
5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1	ii)	Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos o sobreenvasos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas como "OCS-I".
5.2.2.1.11.2.2	iii)	En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
5.2.2.1.11.2.4	iv)	En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.
1.1.3.5, 4.1.9.1.5	c)	Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
	5.2	Contenedores y sobreenvasos
	a)	<i>Etiquetado</i>
5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1	i)	Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvasos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos, y a continuación "OCS-I" u "OCS-II".
5.2.2.1.11.2.2 5.2.2.1.11.2.3	ii)	Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvaso durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".
5.2.2.1.11.2.4	iii)	Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvasos cargados.
1.1.3.5, 4.1.9.1.5	b)	Los contenedores y sobreenvasos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

254

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

5.1.3.2	d)	Las sistemas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.
	3.4	Documentos de transporte
5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3 1.1.3.5	a)	En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.
	b)	Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.
	4	Embalaje/envase
	4.1	Embalaje/envase y bulto
4.1.9.2.3.1	a)	Los OCS-I pueden transportarse sin embalar si:
4.1.9.2.3.2, 4.1.9.2.3.3	i)	se transportan de modo que, durante el transporte rutinario, no se produzca ninguna fuga del contenido radiactivo del medio de transporte ni pérdida alguna de blindaje; y
	ii)	en el caso de OCS-I en que se sospeche que existe contaminación transitoria en las superficies inaccesibles en grado superior a 4 Bq/cm ² para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad, o 0,4 Bq/cm ² en el caso de todos los demás emisores alfa, se adoptan medidas para asegurar que no se liberen materiales radiactivos dentro del medio de transporte y se transportan según la modalidad de uso exclusivo.
	b)	Pueden transportarse OCS embalados si:
4.1.9.2.4 y cuadro siguiente a dicho párrafo, 6.4.5.1, 6.4.5.2 6.4.5.4.4, 6.4.5.4.5	i)	el bulto cumple los requisitos de diseño relativos al Tipo Bl-1 (párrafo 6.4.5.1) para OCS-I, o al Tipo Bl-2 (párrafo 6.4.5.2) para OCS-II, o
	ii)	el embalaje cumple uno de los requisitos alternativos para que los recipientes intermedios para graneles o contenedores puedan considerarse como Tipo Bl-2, que figuran en los párrafos 6.4.5.4.4 y 6.4.5.4.5.
5.1.5.3.3	c)	En general, no se requiere la aprobación del diseño por la autoridad competente de bultos industriales, aunque el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto cumple los requisitos aplicables.
5.1.5.3.1, 6.4.11.2, 6.4.22.4	d)	Se requiere la aprobación del diseño por la autoridad competente para bultos proyectados para contener OCS contaminados con sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.
6.4.24.1 - 6.4.24.4	e)	Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.
	f)	El transporte de OCS-I y OCS-II en cisternas no procede.
2.0.1.3, 4.1.9.1.5	g)	Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte y tengan además las características de otras clases o divisiones de mercancías peligrosas se deberían considerar como pertenecientes al Grupo de embalaje/envase I, II o III aplicándose los criterios de clasificación estipulados en la parte 2 del presente Código. El embalaje/envase también debería cumplir los requisitos apropiados relativos al riesgo secundario.
	4.2	Contenido mixto de los bultos
4.1.9.1.3	a)	Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse ocurrir, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.
4.1.9.1.3	b)	Este requisito no impide el transporte de OCS con otros artículos.

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

253

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- 6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases**
- a) Podrán transportarse sin embalar OCS-I en los que la contaminación en las superficies accesibles e inaccesibles no sea mayor que 4 Bq/cm² para los emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad o 0,4 Bq/cm² para todos los demás emisores alfa.
- b) OCS-I en los que la contaminación exceda de los valores especificados en el anterior apartado a) podrán transportarse sin embalar únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
- c) No está permitido el transporte de OCS-II sin embalar.
- d) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 deberá transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
- e) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberán acarrear en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.
- f) Las remesas se deberán estibar en forma segura.
- g) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m² y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
- h) Las remesas se deberán estibar "separadas de" los productos alimenticios.
- i) Las remesas se deberán distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
- j) Las remesas se deberán distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
- k) Las remesas deberán mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
- l) Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberán estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
- m) Ninguna de las prescripciones sobre segregación 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.
- 7 Otras disposiciones**
- a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
- b) Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.
- c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
- d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.
- e) Bultos deteriorados o que presenten fugas - véase el párrafo 7.3.4.
- f) Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
- g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
- h) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

- 5.3 Rotulación**
- a) Los contenedores y las cisternas grandes deberán llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberán fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.
- b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.
- c) Se deberán fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.
- d) Se deberán fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
- e) Pueden requerirse rótulos relativos a otras propiedades peligrosas del contenido.
- f) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberán retirarse.
- g) Tratándose de OCS-I sin embalar en un contenedor, o cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea OCS embalados no fisionables o fisionables exceptuados y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, deberá figurar en los cuatro lados del contenedor el número "2913" de las Naciones Unidas, ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en la fig. 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables OCS, deberá figurar el número "3326" de las Naciones Unidas en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberán ir precedidos de las letras "ONU".
- 6 Estiba y segregación**
- 6.1 Categoría de estiba**
- a) Categoría A.
- 6.2 Carga mixta**
- a) La actividad total en un solo compartimiento o bodega de una embarcación de navegación interior, o en otro medio de transporte, para OCS no deberá exceder de los límites indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.2.
- b) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se deberá limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo 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 el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1. En el caso de remesas de materiales OCS-I no deberá existir límite para la suma de los índices de transporte.
- c) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no deberá existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.
- d) El nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no deberá exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.
- e) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en el apartado a) del párrafo 6.2 siempre que:
- se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que deba aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;
 - se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y
 - la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.
- f) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberán cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.

- d) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:
 - i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de
 - ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

- a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
- b) Para todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm²

3.3 Descontaminación

Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.

4 Embalaje/envase

4.1 Embalaje/envase y bulto

- a) Los bultos del Tipo A deberían cumplir los requisitos especificados en el párrafo 6.4.7.
- b) Los bultos del Tipo A diseñados para transportar 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio deberían, además, cumplir los requisitos especificados en los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.

7.1.14.7.2

7.1.14.7.3

4.1.9.1.2,
4.1.9.1.4

7.1.14.11

7.1.14.12

7.1.14.13

5.1.3.2

5.4.1.1.7.1,
5.4.1.1.7.2,
5.4.1.1.7.3

1.1.3.5

6.4.7

6.4.6.1-6.4.6.4

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo
Ficha de transporte 9
MATERIALES EN BULTOS DEL TIPO A

N^o de las Naciones Unidas

2915, 2977, 2978, 3327, 3332, 3333, según proceda

1 Generalidades

a) Pueden transportarse en bultos del Tipo A, que deberían estar diseñados de modo que resistan las condiciones de transporte normales, materiales radiactivos en cantidades que representen un riesgo radiológico limitado.

b) Si se hallan presentes sustancias fisiónables, que no sean sustancias fisiónables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en la presente ficha de transporte se deberían cumplir los requisitos de la ficha de transporte 13.

2 Propiedades/materiales

a) Materiales radiactivos:

- i) con una actividad no superior a A₁ si se encuentran como materiales radiactivos en forma especial, o
- ii) con una actividad no superior a A₂ si no se encuentran como materiales radiactivos en forma especial, o
- iii) cuando se trate de mezclas de radionucleidos cuyas identidades y actividades respectivas se conozcan, debería aplicarse al contenido radiactivo de los bultos del Tipo A la condición que figura en el párrafo 2.7.7.1.4.2.

b) Se deberían 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 de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 Observaciones

3.1 Niveles de radiación máximos

a) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

- i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y
- ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y
- iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

b) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

- i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;
- ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y
- iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

c) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado b) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

2.7.2
Bulto e)

6.4.11.2

2.7.2, 2.7.7.1.4.1,
2.7.7.1.4.2,
2.7.7.2.1-2.7.7.2.5

1.1.3.5

2.7.6.1.1,
2.7.8.1-2.7.8.3

7.1.14.7.1, cuadro
del párrafo 7.1.14.5.1,
nota a pie de página a)

7.1.14.9

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- b) **Etiquetado**
 - i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.
 - ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos del Tipo A, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.
 - iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
 - iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.
- c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
 - i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
 - ii) Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
 - iii) Los bultos que contengan torio piróforico o uranio metálico piróforico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.2 Contenedores y sobreenvasados

- a) **Etiquetado**
 - i) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvasados, y en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.
 - ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvasado durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser: "véanse los documentos de transporte".
 - iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvasados cargados.
- b) Los contenedores y sobreenvasados que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
 - i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
 - ii) Los que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
 - iii) Los que contengan torio piróforico o uranio metálico piróforico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.3 Rotulación

- a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las dos paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.
 - b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.
 - c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.
 - d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
 - e) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos en forma especial no fisiónables o fisiónables exceptuados en bultos del Tipo A y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número

Capítulo 3.5 – Fichas de transporte de la Clase 7 – Material radiactivo

- c) Salvo en el caso de bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio, o que contengan sustancias fisiónables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2, no se requiere la aprobación del diseño del bulto. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos pertinentes.
- d) Se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño para bultos proyectados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio o sustancias fisiónables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.
- e) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos en forma especial, se requiere la aprobación unilateral del diseño para el material radiactivo en forma especial.
- f) Los materiales radiactivos piróforicos deberían ser inertizados de forma apropiada.
- g) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 Contenido mixto de los bultos

Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 Marcado, etiquetado y rotulación

- 5.1 **Bultos**
 - a) **Marcado**
 - i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.
 - ii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo A debería llevar marcada la inscripción "Tipo A".
 - iii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo A debería llevar marcado el código internacional de matrículas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.
 - iv) Los bultos diseñados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio deberían llevar marcadas en el exterior del embalaje de manera legible y duradera la marca de identificación asignada al diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.
 - v) Los bultos que contengan materiales radiactivos en forma especial deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3332" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL"; si se trata de no fisiónables o fisiónables exceptuados o, si se trata de sustancias fisiónables, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3333" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLES". Los bultos que contengan otros materiales radiactivos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2915" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO A"; si se trata de no fisiónables o fisiónables exceptuados o, si se trata de sustancias fisiónables, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3327" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO A, FISIONABLES". Ahora bien, si los bultos contienen hexafluoruro de uranio no fisiónable o fisiónable exceptuado, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2978" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO", o tratándose de hexafluoruro de uranio que sea sustancia fisiónable deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2977" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE".
 - vi) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- 7.1.14.4
- d) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m² y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvasa junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
- e) Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.
- f) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
- g) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
- h) Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
- i) Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
- j) Ninguna de las disposiciones sobre segregación 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.
- 7 Otras disposiciones**
- a) Disposiciones generales de protección radiológica – véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
- b) Disposiciones relativas a los accidentes – véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.
- c) Garantía de calidad – véase el párrafo 1.1.3.3.1.
- d) Verificación del cumplimiento – véase el párrafo 1.1.3.3.2.
- e) Bultos deteriorados o que presenten fugas – véase el párrafo 7.3.4.
- f) Determinación del índice de transporte – véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
- g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad – véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
- h) Bultos que no pueden entregarse – véase el párrafo 7.1.14.14.

Capítulo 3.5 – Fichas de transporte de la Clase 7 – Material radiactivo

de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "332", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en la fig. 7. En el caso de sustancias fisiónables transportadas como materiales radiactivos en forma especial en bultos del Tipo A, debería figurar el número "333" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

- f) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos no fisiónables o fisiónables exceptuados en bultos del Tipo A, y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "2915", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisiónables transportadas en bultos del Tipo A, debería figurar el número "3327" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 6, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".
- g) Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido.
- h) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

6 Estiba y segregación**6.1 Categoría de estiba**

- a) Categoría A, salvo en el caso estipulado en el siguiente apartado b).
- b) Categoría D en el caso del nitrato de uranio hexahidratado en solución y del torio piróforico o uranio metálico piróforico.

6.2 Carga mixta

- a) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvasas y contenedores a bordo de un solo 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 el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.
- b) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.
- c) La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvasas y contenedores a bordo de un solo medio de transporte debería ser tal que el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.

- d) El transporte de remesas mediante buques de uso especial, dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en los apartados a) a c) del párrafo 6.2 siempre que:

- i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;
- ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y
- iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

- e) Los contenedores y sobreenvasas que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisiónables.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvasas

- a) Todo bulto o sobreenvasa que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
- b) Los bultos o sobreenvasas de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimentos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvasas.
- c) Las remesas se deberían estibar en forma segura.

punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

- ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, sistemas y recipientes intermedios para graneles, deberá mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no deberá exceder de los límites siguientes:

- a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
b) Para todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm²

3.3 Descontaminación

a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberán estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones deberá depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 μ Sv/h en la superficie, deberán ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberán volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación deberá ser inferior a 5 μ Sv/h.

c) Los sobreenvases, contenedores, sistemas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

d) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberán utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

a) En los documentos de transporte se deberán consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

b) Se requiere el certificado de aprobación de la autoridad competente del diseño del bulto.

c) Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto del Tipo B(U), el remitente deberá estar en posesión de todos los certificados de aprobación pertinentes y deberá encargarse de que la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar el bulto reciba copias de cada certificado extendido por la autoridad competente.

d) Antes de cada expedición en que la actividad sea superior a $3 \times 10^3 A_1$ o $3 \times 10^9 A_2$, según proceda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor, el remitente deberá notificar a las autoridades competentes de todos los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar la remesa, de preferencia con una antelación mínima de siete días.

7.1.14.7.3

4.1.9.1.2,
4.1.9.1.4

7.1.14.11

7.1.14.12

7.1.14.13

5.1.3.2

5.4.1.1.7.1,
5.4.1.1.7.2,
5.4.1.1.7.36.4.22.2,
5.1.5.2.4,
5.1.5.3.2

5.1.5.2.4

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

Ficha de transporte 10

MATERIALES EN BULTOS DEL TIPO B(U)

N^o de las Naciones Unidas
2916, 3328, según proceda

1 Generalidades

a) Pueden transportarse en bultos del Tipo B(U), que deberían estar diseñados de modo que sea improbable que se produzcan fugas de su contenido radiactivo ni pérdida de la integridad del blindaje en condiciones de accidente durante el transporte, materiales radiactivos cuya actividad no exceda de ninguno de los límites especificados en el certificado apropiado de la autoridad competente de aprobación unilateral del diseño de los bultos del Tipo B(U).

b) Si se hallan presentes sustancias fisiónables, que no sean sustancias fisiónables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en la presente ficha de transporte se deberán cumplir los de la ficha de transporte 13.

2 Propiedades/materiales

a) El límite de la actividad total en un bulto del Tipo B(U) es el prescrito en el certificado de aprobación del diseño de dicho bulto.

b) 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 de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 Observaciones

3.1 Niveles de radiación máximos

a) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

- i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y
- ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y
- iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

b) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

- i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;
- ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y
- iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

c) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado b) anterior, no deberán transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

d) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberán exceder de:

- i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier

2.7.2
Bulto f)

6.4.11.2

2.7.7.1.5.1

1.1.3.5

2.7.6.1.1,
2.7.8.1-2.7.8.37.1.14.7.1, cuadro
del párrafo 7.1.14.5.1,
nota a pie de página a)

7.1.14.9

7.1.14.7.2

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- 5.2.2.1.11.2.4 iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.
- 1.1.3.5. c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
- 4.1.9.1.5 i) Los bultos que contengan nitrato de toño o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
- ii) Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- ii) Los bultos que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.2 Contenedores y sobreenvases

- a) **Etiquetado**
 - i) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, y en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.
 - ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser: "Véanse los documentos de transporte".
 - iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.
- b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
 - i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
 - ii) Los que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
 - iii) Los que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.3 Rotulación

- a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las dos paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.
- b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.
- c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.
- d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
- e) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos en forma especial no fisiónables o fisiónables exceptuados en bultos del Tipo B(U) y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en la fig. 7D o en el bultos del Tipo B(U), debería figurar el número "3328" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".
- f) Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido.
- g) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

4 Embalaje/envase

- 4.1 **Embalaje/envase y bulto**
 - a) Los bultos del Tipo B(U) deberían cumplir los requisitos especificados en el párrafo 6.4.B.1.
 - b) Los bultos del tipo B(U) diseñados para contener hexafluoruro de uranio deberían, además, cumplir los requisitos especificados en los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.
 - c) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos en forma especial, la actividad es superior al límite de actividad A₂ y en el diseño se tiene en cuenta la forma especial del contenido radiactivo, se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos en forma especial.
 - d) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos de baja dispersión y en el diseño se tiene en cuenta la índole de baja dispersión del contenido radiactivo, se requiere la aprobación multilateral de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos de baja dispersión.
 - f) Los materiales radiactivos pirofóricos deberían ser inertizados de forma apropiada.
 - g) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 Contenido mixto de los bultos

Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 Mercado, etiquetado y rotulación

- 5.1 **Bultos**
 - a) **Marcado**
 - i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.
 - ii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo B(U) debería llevar marcada la inscripción "Tipo B(U)", y el símbolo del trébol estampado o grabado en la superficie externa del recipiente más exterior resistente al fuego y al agua.
 - iii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo B(U) debería llevar marcados la marca de identificación designada a ese diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.
 - iv) Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2916", y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U)", si se trata de no fisiónables o fisiónables exceptuados o, si se trata de sustancias fisiónables, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3328" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLES".
 - v) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.
 - b) **Etiquetado**
 - i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.
 - ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos del Tipo B(U), etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.
 - iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

7.2.9.1	j)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
7.1.3, 7.2.9.8	k)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
7.2	l)	Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
1.1.3.5	m)	Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
7.2.9.6	n)	Ninguna de las disposiciones sobre segregación 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.

7 Otras disposiciones

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5	a)	Disposiciones generales de protección radiológica – véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4	b)	Disposiciones relativas a los accidentes – véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.
1.1.3.3.1	c)	Garantía de calidad – véase el párrafo 1.1.3.3.1.
1.1.3.3.2	d)	Verificación del cumplimiento – véase el párrafo 1.1.3.3.2.
7.3.4	e)	Bultos deteriorados o que presentan fugas – véase el párrafo 7.3.4.
2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2	f)	Determinación del índice de transporte – véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2	g)	Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad – véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
7.1.14.14	h)	Bultos que no pueden entregarse – véase el párrafo 7.1.14.14.

Capítulo 3.5 – Fichas de transporte de la Clase 7 – Material radiactivo

6 Estiba y segregación		
6.1 Categoría de estiba		
Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.		
6.2 Carga mixta		
a) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo 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 el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.		
b) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.		
c) La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte debería ser tal que el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.		
d) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en los apartados a) a c) del párrafo 6.2 siempre que:		
i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;		
ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y		
iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.		
e) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisiónables.		
6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases		
a) Las disposiciones del Código Internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad a bordo de los buques se deberían aplicar al transporte de cargas de CNI, según se define en dicho Código.	Código CNI	
b) El remitente debería haber satisfecho los requisitos aplicables al primer uso y a cada expedición que figuran en el presente Código.	5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2	
c) Se deberían observar todas las disposiciones que figuren en los certificados de aprobación de la autoridad competente.	5.1.5.1.2.3	
d) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.	7.1.14.6	
e) Si la temperatura de la superficie accesible de un bulto puede exceder de 50°C a la sombra, solamente se permite el transporte según la modalidad de uso exclusivo, en cuyo caso la temperatura en la superficie está limitada a 85°C.	6.4.8.3, 6.4.8.13	
f) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimentos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.	7.2.9.3	
g) Las remesas se deberían estibar en forma segura.	7.1.14.3	
h) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m ² y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.	7.1.14.4	
i) Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.	7.1.5.3	

punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

- ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, sistemas y recipientes intermedios para graneles debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

- a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
- b) Para todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm²

3.3 Descontaminación

Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los niveles especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

Los sobreenvases, contenedores, sistemas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafos 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

Se requiere el certificado de aprobación multilateral del diseño del bulto.

Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto del Tipo B(M), el remitente debería estar en posesión de todos los certificados de aprobación pertinentes y debería encargarse de que la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar el bulto reciba copias de cada certificado extendido por la autoridad competente.

Antes de cada expedición, el remitente debería notificar a las autoridades competentes de todos los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar la remesa, de preferencia con una antelación mínima de siete días.

4 Embalaje/envase

4.1 Embalaje/envase y bulto

Los bultos del Tipo B(M) deberían cumplir los requisitos especificados en el párrafo 6.4.9.1.

7.1.14.7.3

4.1.9.1.2,
4.1.9.1.4

7.1.14.11

7.1.14.12

7.1.14.13

5.1.3.2

5.4.1.1.7.1,
5.4.1.1.7.2,
5.4.1.1.7.3

6.4.22.3

5.1.5.2.4,
5.1.5.3.2

5.1.5.2.4

6.4.9.1

270

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo
Ficha de transporte 11
MATERIALES EN BULTOS DEL TIPO B(M)

Nº de las Naciones Unidas
2917, 3329, según proceda

1 Generalidades

- a) Pueden transportarse en bultos del Tipo B(M), que deberían estar diseñados de modo que sea improbable que se produzcan fugas de su contenido radiactivo ni pérdida de la integridad del blindaje en condiciones de accidente durante el transporte, materiales radiactivos cuya actividad no exceda de ninguno de los límites especificados en el certificado aprobado de la autoridad competente de aprobación multilateral del diseño de los bultos del Tipo B(M).
- b) Si se hallan presentes sustancias fisiónables, que no sean sustancias fisiónables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en la presente ficha de transporte se deberían cumplir los de la ficha de transporte 13.

2 Propiedades/materiales

- a) El límite de la actividad total en un bulto del Tipo B(M) es el prescrito en el certificado de aprobación del diseño de dicho bulto.
- b) Se deberían 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 de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 Observaciones

3.1 Niveles de radiación máximos

- a) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:
 - i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y
 - ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y
 - iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.
- b) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:
 - i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;
 - ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y
 - iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.
- c) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado b) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.
- d) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:
 - i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier

2.7.2
Bulto g)

6.4.11.2

1.1.3.5

2.7.6.1.1,
2.7.8.1-2.7.8.3

7.1.14.7.1, cuadro
del párrafo 7.1.14.5.1,
nota a pie de página a)

7.1.14.9

7.1.14.7.2

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos del Tipo B(M), etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas con el nombre del radionucleido o, si se trata de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.
- iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
- iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.
- c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según estipulen los pertinentes reglamentos para el transporte.
- i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
- ii) Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- iii) Los bultos que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.2 Contenedores y sobreenvases

- a) **Etiquetado**
- i) Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.
- ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser: "Véanse los documentos de transporte".
- iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.
- b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
- i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
- ii) Los que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- iii) Los que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.3 Rotulación

- a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.
- b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.
- c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.
- d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
- e) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos no fisiónables o fisiónables exceptuados en bultos del Tipo B(M) y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "2917", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D, o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisiónables transportadas en bultos del Tipo B(M),

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

- b) Los bultos del Tipo B(M) diseñados para contener hexafluoruro de uranio deberían, además, cumplir los requisitos especificados en los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.
- c) Puede permitirse durante el transporte el venteo intermitente de los bultos del Tipo B(M), siempre que los controles operacionales para el venteo sean aceptables para las autoridades competentes pertinentes.
- d) Los controles operacionales complementarios necesarios para garantizar la seguridad del bulto del Tipo B(M) durante el transporte, o para compensar las deficiencias en los requisitos relativos al Tipo B(U) y todas las restricciones que afecten a la modalidad o condiciones de transporte, deberían ser aprobados por las autoridades competentes interesadas (aprobación multilateral).
- e) Se requiere la aprobación del diseño de los bultos del Tipo B(M) tanto por la autoridad competente del país de origen del diseño como por la de cada uno de los países a través de los cuales o a los cuales se transportan los bultos (aprobación multilateral).
- f) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos en forma especial, la actividad es superior al límite de actividad A_2 y en el diseño se tiene en cuenta la forma especial del contenido radiactivo, se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos en forma especial.
- g) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos de baja dispersión, la actividad es superior al límite de actividad $3\ 000\ A_2$ y en el diseño se tiene en cuenta la índole de baja dispersión del contenido radiactivo, se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos de baja dispersión.
- h) Los materiales radiactivos pirofóricos deberían ser inertizados de forma apropiada.
- i) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 Contenido mixto de los bultos

Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 Marcado, etiquetado y rotulación

5.1 Bultos

- a) **Marcado**
- i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.
- ii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo B(M) debería llevar marcada la inscripción "Tipo B(M)" y el símbolo del trébol estampado o grabado en la superficie externa del recipiente más exterior resistente al fuego y al agua.
- iii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo B(M) debería llevar marcados la marca de identificación asignada a ese diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.
- iv) Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2917", y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M)", si se trata de no fisiónables o fisiónables exceptuados o, si se trata de sustancias fisiónables, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3329" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M), FISIONABLES".
- v) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.
- b) **Etiquetado**
- i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.

Las remesas se deberán estibar "separadas de" los productos alimenticios.

Las remesas se deberán distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.

Las remesas se deberán distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.

Las remesas deberán mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.

Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberán estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.

Ninguna de las disposiciones sobre segregación 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.

7 Otras disposiciones

a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

b) Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.

c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

e) Bultos deteriorados o que presenten fugas - véase el párrafo 7.3.4.

f) Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.

g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).

h) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

debería figurar el número "3329" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

f) Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido.

g) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retrasarse.

6 Estiba y segregación

6.1 Categoría de estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

6.2 Carga mixta

a) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo 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 el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.

b) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.

c) La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte debería ser tal que el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.

d) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en los apartados a) a c) del párrafo 6.2 siempre que:

i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;

ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y

iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

e) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisiónables.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

a) Las disposiciones del Código Internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad a bordo de los buques se deberían aplicar al transporte de cargas de CNI, según se define en dicho Código.

b) El remitente debería haber satisfecho los requisitos aplicables al primer uso y a cada expedición que figuren en el presente Código.

c) Se deberían observar todas las disposiciones que figuren en los certificados de aprobación de la autoridad competente.

d) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

e) Si la temperatura de la superficie accesible de un bulto puede exceder de 50°C a la sombra, solamente se permite el transporte según la modalidad de uso exclusivo, en cuyo caso la temperatura en la superficie está limitada a 65°C.

f) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimentos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.

g) Las remesas se deberían estibar en forma segura.

h) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m² y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o

1.1.3.5. 4.1.9.1.5
5.3.1.1.5.1

7.1.14.5.1 y
cuadro siguiente
a dicho párrafo

7.1.14.5.2

7.1.14.5.3

7.1.14.10

Código CNI

5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2

5.1.5.1.2.3

7.1.14.6

6.4.8.3, 6.4.8.13

7.2.9.3

7.1.14.3

7.1.14.4

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles deberían mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

- a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm²
- b) Para todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm²

3.3 Descontaminación

Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los niveles especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación positiva deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

Se requiere el certificado de aprobación unilateral del diseño del bulto.

Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto del Tipo C, el remitente debería estar en posesión de todos los certificados de aprobación pertinentes y debería encargarse de que la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar el bulto reciba copias de cada certificado extendido por la autoridad competente.

Antes de cada expedición en que la actividad sea superior a $3 \times 10^3 A_1$, o $3 \times 10^3 A_2$, según proceda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor, el remitente debería notificar a las autoridades competentes de todos los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar la remesa, de preferencia con una antelación mínima de siete días.

7.1.14.7.3

4.1.9.1.2,
4.1.9.1.4

7.1.14.11

7.1.14.12

7.1.14.13

5.1.3.2

5.4.1.1.7.1,
5.4.1.1.7.2,
5.4.1.1.7.3

6.4.22.2

5.1.5.2.4,
5.1.5.3.2

5.1.5.2.4

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo
Ficha de transporte 12
MATERIALES EN BULTOS DEL TIPO C

Nº de las Naciones Unidas
3323, 3330, según proceda

1 Generalidades

a) Pueden transportarse en bultos del Tipo C, que deberían estar diseñados de modo que sea improbable que se produzcan fugas de su contenido radiactivo ni pérdida de la integridad del blindaje en condiciones de accidente durante el transporte, incluidas las correspondientes a la modalidad por vía aérea, materiales radiactivos cuya actividad no exceda de ninguno de los límites especificados en el certificado apropiado de la autoridad competente de aprobación multilateral del diseño de los bultos del Tipo C.

b) Si se hallan presentes sustancias fisiónables, que no sean sustancias fisiónables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en la presente ficha de transporte se deberían cumplir los de la ficha de transporte 1.3.

2 Propiedades/materiales

a) El límite de la actividad total en un bulto del Tipo C es el prescrito en el certificado de aprobación del diseño de dicho bulto.

b) Se deberían 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 de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 Observaciones

3.1 Niveles de radiación máximos

a) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

- i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y
- ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y
- iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

b) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

- i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;
- ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y
- iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

c) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado b) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

- i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier

2.7.2
Bulto h)

6.4.11.2

2.7.7.1.6

1.1.3.5

2.7.6.1.1,
2.7.8.1-2.7.8.3

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)

7.1.14.9

7.1.14.7.2

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- i) 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.
- ii) Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
- iii) Los bultos que contengan torio piróforico o uranio metálico piróforico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.2 Contenedores y sobreenvases**a) Etiquetado**

- i) Se deberán fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores; o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.
 - ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta deberá llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".
 - iii) Cada etiqueta AMARILLA deberá llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.
- b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberán etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
- i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
 - ii) Los que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
 - iii) Los que contengan torio piróforico o uranio metálico piróforico deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.3 Rotulación

- a) Los contenedores y las cisternas grandes deberán llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberán fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.
- b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.
- c) Se deberán fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.
- d) Se deberán fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
- e) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos no fisionables o fisionables exceptuados en bultos del Tipo C y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, deberá figurar en los cuatro lados del contenedor el número "3323", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D, o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables transportadas en bultos del Tipo C, deberá figurar el número "3330" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberán ir precedidos de las letras "ONU".
- f) Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido
- g) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberán retirarse.

6 Estiba y segregación**6.1 Categoría de estiba**

Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

4 Embalaje/envase**4.1 Embalaje/envase y bulto**

- a) Los embalajes deberán satisfacer los requisitos especificados en el párrafo 6.4.10.1.
- b) Los bultos del tipo C diseñados para contener hexafluoruro de uranio deberán, además, cumplir los requisitos especificados en los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.
- c) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos en forma especial, la actividad es superior al límite de actividad A_2 y en el diseño se tiene en cuenta la forma especial del contenido radiactivo, se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos en forma especial.
- d) Los materiales radiactivos piróforicos deberán ser inertizados de forma apropiada.
- e) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 Contenido mixto de los bultos

Un bulto no deberá incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 Marcado, etiquetado y rotulación**5.1 Bultos****a) Marcado**

- i) Todo bulto deberá llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.
- ii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo C deberá llevar marcada la inscripción "Tipo C", y el símbolo del trébol estampado o grabado en la superficie externa del recipiente más exterior resistente al fuego y al agua.
- iii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo C deberá llevar marcados la marca de identificación designada a ese diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.
- iv) Los bultos deberán llevar la inscripción "Nº ONU 3323" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO C", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberán llevar la inscripción "Nº ONU 3330" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO C, FISIONABLES".
- v) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg deberá llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

b) Etiquetado

- i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberán retirarse o cubrirse.
- ii) Se deberán fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos del Tipo C, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas con el nombre del radionucleido o, si se trata de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.
- iii) En cada etiqueta se deberá consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
- iv) En cada etiqueta AMARILLA se deberá consignar el índice de transporte del bulto.
- c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberán etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

Parte 3 – Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

Capítulo 3.5 – Fichas de transporte de la Clase 7 – Material radiactivo

6.2 Carga mixta			
7.1.14.5.1 y cuadro siguiente a dicho párrafo	a)	Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo 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 el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.	m)
7.1.14.5.2	b)	En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.	n)
7.1.14.5.3	c)	La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte debería ser tal que el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.	
7.1.14.10	d)	El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en los apartados a) a c) del párrafo 6.2 siempre que:	
	i)	se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala,	
	ii)	se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta, y	
	iii)	la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.	
	e)	Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisiónables.	
6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases			
Código CNI:	a)	Las disposiciones del Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad a bordo de los buques se deberían aplicar al transporte de cargas de CNI, según se define en dicho Código.	
5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2	b)	El remitente debería haber satisfecho los requisitos aplicables al primer uso y a cada expedición que figuran en el presente Código.	
5.1.5.1.2.3	c)	Se deberían observar todas las disposiciones que figuren en los certificados de aprobación de la autoridad competente.	
7.1.14.6	d)	Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.	
6.4.8.3, 6.4.8.13	e)	Si la temperatura de la superficie accesible de un bulto puede exceder de 50°C a la sombra, solamente se permite el transporte en otros medios según la modalidad de uso exclusivo, en cuyo caso la temperatura en la superficie está limitada a 85°C.	
7.2.9.3	f)	Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimentos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.	
7.1.14.3	g)	Las remesas se deberían estibar en forma segura.	
7.1.14.4	h)	Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m ² y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.	
7.1.5.3	i)	Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.	
7.2.9.1	j)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.	
7.1.3, 7.2.9.8	k)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.	
7.2	l)	Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.	
1.1.3.5	m)	Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.	
7.2.9.6	n)	Ninguna de las disposiciones sobre segregación 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.	
7 Otras disposiciones			
1.1.3.2.1-1.1.3.2.5	a)	Disposiciones generales de protección radiológica – véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.	
5.4.1.1.7.2.3, 7.3.8, 7.3.4	b)	Disposiciones relativas a los accidentes – véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.	
1.1.3.3.1	c)	Garantía de calidad – véase el párrafo 1.1.3.3.1.	
1.1.3.3.2	d)	Verificación del cumplimiento – véase el párrafo 1.1.3.3.2.	
7.3.4	e)	Bultos deteriorados o que presentan fugas – véase el párrafo 7.3.4.	
2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2	f)	Determinación del índice de transporte – véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.	
2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2	g)	Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad – véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).	
7.1.14.14	h)	Bultos que no pueden entregarse – véase el párrafo 7.1.14.14.	

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

- b) En los demás casos, los bultos que contengan sustancias fisiónables deberían cumplir los requisitos relativos al tipo de bultos necesario para la radiactividad de las sustancias fisiónables (es decir, Tipo B1-2, Tipo B1-3, Tipo A, Tipo BU), Tipo B(M) o Tipo C) y, además, deberían cumplir los requisitos relativos a bultos que contengan sustancias fisiónables.
- c) Las sustancias fisiónables se deberían embalar y expedir de manera que se mantenga la subcriticidad en las condiciones que es probable que se den durante el transporte rutinario y en caso de accidente.
- d) Todo diseño de bulto de sustancias fisiónables debería contar con la aprobación de la autoridad competente del país de origen del diseño y de cada uno de los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar el bulto, es decir, que requiere aprobación multilateral.
- e) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA, podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.2.4.1 a 6.4.2.4.
- f) En la ficha de transporte correspondiente pueden verse los requisitos de documentación adicionales.

4.2 Contenido mixto de los bultos

Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 Marcado, etiquetado y rotulación

5.1 Bultos

- a) Véase la ficha de transporte correspondiente; y además.
- b) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o sistemas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas para el índice de seguridad con respecto a la criticidad (véase la fig. 7E), con el índice de seguridad con respecto a la criticidad consignado como en el certificado de aprobación del diseño del bulto o el certificado de aprobación de arreglos especiales.

5.2 Contenedores y sobreenvases

- a) Véase la ficha de transporte correspondiente; y además.
- b) El índice de seguridad con respecto a la criticidad escrito en las etiquetas de los sobreenvases o contenedores debería ser el total de todo el contenido fisiónable de los sobreenvases o contenedores. Las etiquetas se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases.

5.3 Rotulación

Véase la ficha de transporte apropiada.

6 Estiba y segregación

6.1 Categoría de estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las disposiciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

6.2 Carga mixta

- a) La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte se debería limitar de modo que la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad en el interior de un contenedor y a bordo de un solo medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.4.

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

**Ficha de transporte 13
SUSTANCIAS FISIONABLES**

Nº de las Naciones Unidas

2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333, según proceda

1 Generalidades

Los materiales radiactivos que sean también sustancias fisiónables (excepto las sustancias fisiónables que sean fisiónables exceptuadas por satisfacer uno de los requisitos del párrafo 6.4.11.2 del presente Código) se deberían embalar, transportar y almacenar de modo que se ajusten a los requisitos especificados en el presente Código relativos a seguridad con respecto a la criticidad nuclear (según se resume en la presente ficha de transporte), así como los requisitos apropiados en relación con su radiactividad (según se resume en las fichas de transporte 6 a 12 y 14, según proceda).

2 Propiedades/materiales

- a) Por sustancias fisiónables se entenderá el uranio-233, uranio-235, plutonio-239, plutonio-241, o cualquier combinación de estos radionucleidos, excepto el uranio natural y el uranio empobrecido no irradiados, y el uranio natural o el uranio empobrecido que hayan sido irradiados en reactores térmicos solamente.
- b) Las remesas de sustancias fisiónables deberían ajustarse también plenamente a los requisitos del presente Código resumidos en una de las otras fichas de transporte, según proceda, de acuerdo con la radiactividad de la remesa.

3 Observaciones

- 3.1 Niveles de radiación máximos**
Véase la ficha de transporte apropiada.
- 3.2 Contaminación**
Véase la ficha de transporte apropiada.
- 3.3 Descontaminación**
Véase la ficha de transporte apropiada.
- 3.4 Documentos de transporte**
En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.
Se requiere el certificado de aprobación multilateral para el diseño de bultos de sustancias fisiónables de la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar el bulto.
- c) Se requieren certificados de aprobación multilateral de la expedición de bultos que contengan sustancias fisiónables si la suma de los índices de seguridad con respecto a la criticidad de los bultos de la remesa excede de 50.
- d) En la ficha de transporte correspondiente pueden verse los requisitos de documentación adicionales.

4 Embalaje/envase

4.1 Embalaje/envase y bulto

- a) Las sustancias fisiónables que se ajusten a una de las disposiciones 1 a 4 del párrafo 6.4.11.2 quedan exentas del requisito de ser transportadas en bultos que satisfagan las normas estipuladas en el párrafo 6.4.11.1, así como de los demás requisitos del presente Código aplicables a las sustancias fisiónables. Sólo se permite un tipo de exención por remesa.

Ficha de transporte 14
MATERIALES TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES

N.º de las Naciones Unidas
2919, 3331, según proceda

1 Generalidades

1.1.3.4 Pueden transportarse materiales radiactivos en virtud de arreglos especiales, según se especifique en el correspondiente certificado de aprobación multilateral de la expedición en virtud de arreglos especiales, siempre que se cumplan las disposiciones especiales aprobadas por la autoridad competente (o autoridades competentes en el caso de expediciones internacionales). Estas disposiciones se establecerán para que quede garantizado que el grado global de seguridad durante el transporte y el almacenamiento en tránsito equivale, como mínimo, al que se alcanzaría de cumplirse todos los requisitos reglamentarios pertinentes de las fichas de transporte 1 a 13, según proceda.

2 Propiedades/materiales

Los materiales radiactivos que pueden expedirse en virtud de arreglos especiales comprenden todos los materiales de que tratan las fichas de transporte 5 a 12, y, además la ficha de transporte 13, si procede.

3 Observaciones

3.1 Niveles de radiación máximos
Los niveles de radiación máximos para bultos transportados en virtud de arreglos especiales deberían ser los aprobados por las autoridades competentes.

3.2 Contaminación

Deberían observarse los límites permitidos en los certificados de aprobación de las autoridades competentes para arreglos especiales.

3.3 Descontaminación

Deberían observarse los límites permitidos en los certificados de aprobación de las autoridades competentes para arreglos especiales.

3.4 Documentos de transporte

a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

b) Toda remesa expedida en virtud de arreglos especiales debería requerir aprobación multilateral.

c) Antes de proceder a cada expedición realizada en virtud de arreglos especiales, el remitente debería estar en posesión de todos los certificados de aprobación pertinentes.

d) Antes de proceder a cada expedición, el remitente debería notificar a las autoridades competentes de todos los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar la remesa, de preferencia con una antelación mínima de siete días.

4 Embalaje/envase**4.1 Embalaje/envase y bulto**

a) Las disposiciones deberían ser de naturaleza tal que quede garantizado que el grado global de seguridad durante el transporte y el almacenamiento en tránsito equivale, como mínimo, al que se alcanzaría de cumplirse todos los requisitos reglamentarios pertinentes.

b) Las expediciones nacionales requieren la aprobación de las disposiciones por la autoridad competente.

b) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, la remesa se debería manipular y estibar de modo que la suma total de los ISC en cualquiera de los grupos no exceda de 50, y de modo que cada grupo se manipule y estibe de forma tal que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 m.

c) Cuando una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, la remesa se debería manipular y estibar de modo que la suma total de los ISC en cualquiera de los grupos no exceda de 100, y de modo que cada grupo se manipule y estibe de forma tal que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 m. El espacio que quede entre grupos puede ser ocupado por otro tipo de carga de conformidad con las disposiciones relativas a carga mixta del párrafo 6.2 de la ficha de transporte correspondiente a las propiedades radiactivas de la remesa.

d) En la ficha de transporte correspondiente pueden verse otros requisitos.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

a) Las disposiciones del Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad a bordo de los buques se deberían aplicar al transporte de cargas de CNI, según se define en dicho Código.

b) El remitente debería haber satisfecho los requisitos aplicables al primer uso y a cada expedición que figuren en el presente Código.

c) Se deberían observar todas las disposiciones que figuren en los certificados de aprobación de la autoridad competente.

d) Todo bulto, sobreenvase o remesa que tenga un índice de seguridad con respecto a la criticidad superior a 50 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

e) En la ficha de transporte correspondiente pueden verse otros requisitos.

7 Otras disposiciones

a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

b) Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.

c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

e) Bultos deteriorados o que presenten fugas - véase el párrafo 7.3.4.

f) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).

g) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

1.1.3.5.4	b)	Los contenedores y sobreenvasques que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.
1.1.3.5.4.1.9.1.5	i)	Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
	ii)	Los que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
	iii)	Los que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.
6.4.23.3 b)	c)	Se deberían cumplir los demás requisitos de etiquetado y marcado aprobados por las autoridades competentes.
5.3	Rotulación	
5.3.1.1.5.1	a)	Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o sistema.
5.3.1.1.5.1	b)	Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.
5.3.1.1.5.2.1	c)	Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.
5.3.1.1.5.2.2	d)	Se deberían fijar rótulos en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.
5.3.2	e)	Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor o sistema sea de materiales radiactivos no fisionables o fisionables exceptuados transportados en virtud de arreglos especiales y en el contenedor o sistema no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor o sistema el número "2919", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D, o en el rótulo representado en 5.3.1.2.2. En el caso de sustancias fisionables transportadas en virtud de arreglos especiales, debería figurar el número "3331" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".
1.1.3.5.4.1.9.1.5	f)	Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido.
5.3.1.1.5.1	g)	Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.
6.4.23.3 b)	h)	Se deberían cumplir los demás requisitos de rotulado aprobados por las autoridades competentes.
6	Estiba y segregación	
6.1	Categoría de estiba	
		Categoría A, teniendo en cuenta las disposiciones operacionales complementarias que puedan especificar los certificados de aprobación de la autoridad competente.
6.2	Carga mixta	
6.4.23.3 b)		Deberían cumplirse los requisitos específicos de almacenamiento y despacho aprobados por las autoridades competentes.
6.3	Transporte de bultos, contenedores y sobreenvasques	
6.4.23.3 b)	a)	Deberían cumplirse los requisitos específicos de transporte aprobados por las autoridades competentes.
Código CNI	b)	Las disposiciones del Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad a bordo de los buques se deberían aplicar al transporte de cargas de CNI, según se define en dicho Código.
7	Otras disposiciones	
1.1.3.2.1.1.1.3.2.5	a)	Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
5.4.1.1.7.2.3.7.3.4	b)	Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.

286

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

1.1.3.4.2	c)	Las expediciones internacionales requieren aprobación multilateral.
6.4.23.3 b)	4.2	Contenido mixto de los bultos Según permitan los certificados de aprobación de las autoridades competentes para arreglos especiales.
5	Marcado, etiquetado y rotulación	
5.1	Bultos	
5.2.1.5.1	a)	Marcado
5.2.1.5.1	i)	Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.
5.2.1.5.2	ii)	Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2919" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3331" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIATIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, FISIONABLES".
5.2.1.5.3	iii)	Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.
5.2.2.1.11.1	b)	Etiquetado
2.7.8.4 d)	i)	En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.
5.2.2.1.11.2.2	ii)	Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas de la categoría III-AMARILLA (véase la fig. 7C), en las que se debería consignar el contenido radiactivo con el nombre del radionucleido, o tratándose de mezclas los nombres de los radionucleidos más restrictivos.
5.2.2.1.11.2.4	iii)	En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.
1.1.3.5.4.1.9.1.5	iv)	En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.
5.2.2.1.11.2.4	c)	Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado:
5.2.2.1.11.2.1	i)	Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranio en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.
5.2.2.1.11.2.2	ii)	Los bultos que contengan nitrato de uranio hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.
5.2.2.1.11.2.3	iii)	Los bultos que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.
5.2.2.1.11.2.4	d)	Deberían cumplirse todos los demás requisitos de etiquetado y marcado aprobados por las autoridades competentes.
5.2	Contenedores y sobreenvasques	
2.7.8.4 e), 5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1	a)	Etiquetado
5.2.2.1.11.2.2, 5.2.2.1.11.2.3	i)	Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvasques, etiquetas de la categoría III-AMARILLA (véase la fig. 7C), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los nucleidos más restrictivos.
5.2.2.1.11.2.4	ii)	Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvasque durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "véanse los documentos de transporte".
5.2.2.1.11.2.4	iii)	Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvasques cargados.

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

285

Parte 3 - Lista de mercancías peligrosas y excepciones relativas a cantidades limitadas

Párrafos esenciales del Código	Clase de bulto o material	Aprobación de la autoridad competente requerida		Es preceptivo que el remitente notifique al país de origen y a los países en ruta ^a cada expedición
		País de origen	Países en ruta ^a	
6.4.22.4 5.1.5.2.2	Bultos de sustancias fisiónables - Diseño del bulto - Expedición Σ CSI ≤ 50 Σ CSI > 50	Si ^b No ^c Si	Si ^b No ^c Si	(Véanse las notas 1 y 2) (Véanse las notas 1 y 2)
6.4.22.1 5.1.5.2.2	Bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio - Diseño del bulto - Expedición	No ^d No ^c	No ^d No ^c	(Véase la nota 2)

^a Países a través de los cuales o a los cuales (pero no sobre o por encima de los cuales) se transporta la remesa (véase el párrafo 2.7.2. Aprobación).

^b Los diseños de bultos que contengan sustancias fisiónables pueden requerir también la aprobación con respecto a uno de los otros apartados del presente resumen.

^c No obstante, las expediciones pueden requerir también la aprobación con respecto a uno de los otros apartados del presente resumen.

^d Salvo que a partir del 31 de diciembre del año 2000, los diseños que solamente cumplan los requisitos del párrafo 6.4.6.4 requieren la aprobación multilateral, y a partir del 31 de diciembre de 2003, los diseños que cumplan los requisitos de los párrafos 5.4.6.1 a 6.4.6.3 requieren la aprobación unilateral.

Nota 1: El requisito de aprobación multilateral relativo a bultos de sustancias fisiónables y a algunos bultos de hexafluoruro de uranio hace que se satisfaga automáticamente el requisito del párrafo 5.1.5.2.4.

Nota 2: Se requiere notificación si el contenido excede de $3 \times 10^3 A_1$, ó $3 \times 10^3 A_2$, ó $1\ 000 TBq$, rigiendo entre estos valores el que sea menor (véase el párrafo 5.1.5.2.4).

Capítulo 3.5 - Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo

- c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
- d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.
- e) Bultos deteriorados o que presenten fugas - véase el párrafo 7.3.4.
- f) Determinación del índice de transporte - véase los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
- g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
- h) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

3.5.2 Resumen de requisitos de aprobación y notificación previa para la Clase 7 - Materiales radiactivos

Párrafos esenciales del Código	Clase de bulto o material	Aprobación de la autoridad competente requerida		Es preceptivo que el remitente notifique al país de origen y a los países en ruta ^a cada expedición
		País de origen	Países en ruta ^a	
	Bultos exceptuados ^b por correo dentro del país	No	No procede	No
	Bultos exceptuados ^b , por correo internacional	Si, del remitente	No	No
	- Diseño del bulto	No	No	No
	- Expedición	No	No	No
	- Remitente	Si	No procede	No
	Bulto exceptuado ^b , no por correo	No	No	No
	Materiales BAE ^b , c y OCS ^c	No	No	No
	- Bultos industriales del tipo 1, 2 o 3	No	No	No
	Tipo A ^b , c	No	No	No
	Tipo B(U) ^b , c	Si	No ^d	(Véanse las notas 1 y 2)
6.4.22.2, 5.1.5.2.2 5.1.5.2.4	- Diseño del bulto	No	No	
	- Expedición	Si	Si	(Véase la nota 3)
6.4.22.3, 5.1.5.2.2 5.1.5.2.4	Tipo B(M) ^b , c	Si	Si	(Véase la nota 1)
	- Diseño del bulto	Si	Si	
	- Expedición	No	No	(Véanse las notas 1 y 2)

^a Países a través de los cuales o a los cuales (pero no sobre o por encima de los cuales) se transporta la remesa (véase el párrafo 2.7.2. Aprobación).

^b Si el contenido radiactivo consiste en UF₆ en cantidades de 0,1 kg o más, serán de aplicación además los requisitos de aprobación de bultos que contengan hexafluoruro de uranio (véase el párrafo 5.1.5.3.1).

^c Si el contenido radiactivo consiste en sustancias fisiónables que no estén exentas del cumplimiento de los requisitos relativos a bultos que contengan sustancias fisiónables, entonces son de aplicación además los requisitos de aprobación que figuran en los párrafos 6.4.22.4 y 5.1.5.2.2.

^d Si el contenido radiactivo consiste en material radiactivo de baja dispersión, y el bulto se va a expedir por vía aérea, se requiere la aprobación multilateral del diseño del bulto (véase el párrafo 6.4.22.2 b)).

Nota 1: Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto que requiera la aprobación del diseño por la autoridad competente, el remitente se debería encargar de que la autoridad competente de cada país reciba copias de cada certificado de aprobación del diseño (véase el párrafo 5.1.5.2.4).

Nota 2: Se requiere notificación si el contenido excede de $3 \times 10^3 A_1$, ó $3 \times 10^3 A_2$, ó $1\ 000 TBq$, rigiendo entre estos valores el que sea menor (véase el párrafo 5.1.5.2.4).

Nota 3: Se requiere aprobación multilateral de la expedición si el contenido excede de $3 \times 10^3 A_1$, ó $3 \times 10^3 A_2$, ó $1\ 000 TBq$, rigiendo entre estos valores el que sea menor, o si se permite el venteo intermitente controlado (véase el párrafo 5.1.5.2.2).

Párrafos esenciales del Código	Clase de bulto o material	Aprobación de la autoridad competente requerida		Es preceptivo que el remitente notifique al país de origen y a los países en ruta ^a cada expedición
		País de origen	Países en ruta ^a	
6.4.23.8 5.1.5.2.2	Materiales radiactivos en forma especial – Diseño – Expedición	Sí (Véase la nota 1)	No (Véase la nota 1)	No (Véase la nota 1)
6.4.23.8 5.1.5.2.2	Materiales radiactivos de baja dispersión – Diseño – Expedición	Sí (Véase la nota 1)	Sí (Véase la nota 1)	No (Véase la nota 1)
5.1.5.3.1, 1.1.3.4.2, 5.1.5.2.4	Arreglos especiales – Expedición	Sí	Sí	Sí
6.4.24.2 6.4.24.3	Bultos del tipo B(U) para los que el diseño está aprobado en virtud de las disposiciones del Reglamento del OIEA de 1973 Reglamento del OIEA de 1985	Sí	Sí No hasta el 31 de diciembre de 2003. Si ulteriormente.	(Véase la nota 2) (Véase la nota 2)

^a Países a través de los cuales o a los cuales (pero no sobre o por encima de los cuales) se transporta la remesa (véase el párrafo 2.7.2. Aprobación).

Nota 1: Véanse los requisitos de aprobación y notificación previa para el bulto aplicable.

Nota 2: Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto que requiera la aprobación del diseño por la autoridad competente, el remitente se deberá encargar de que la autoridad competente de cada país reciba copias de cada certificado de aprobación del diseño (véase el párrafo 5.1.5.2.4).

APÉNDICES

Apéndice A

Lista de nombres de expedición genéricos y de designaciones correspondientes a grupos de sustancias y objetos no especificados en otra parte (N.E.P.)

Las sustancias y los artículos que no figuren expresamente con su nombre en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 se clasificarán de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3.1.1.2. Así pues, se debería utilizar como nombre de expedición la denominación que, entre las enumeradas en la Lista de mercancías peligrosas, mejor describa la sustancia o artículo de que se trate. En este apéndice se recogen las principales entradas genéricas y todas las entradas correspondientes a sustancias y artículos N.E.P. que figuren en la Lista de mercancías peligrosas. El nombre de expedición se debería completar con la denominación técnica cuando se asigna a la entrada la disposición especial 274 en la columna 6 de la Lista de mercancías peligrosas.

En esta lista las denominaciones genéricas y las entradas que llevan la mención N.E.P. están agrupadas por clase o división de riesgo, y dentro de cada clase o división, se han dividido en tres grupos, a saber:

- entradas específicas, correspondientes a grupos de sustancias y artículos de determinadas características químicas o técnicas;
- entradas de plaguicidas, por lo que respecta a la Clase 3 y la división 6.1;
- entradas generales, correspondientes a grupos de sustancias o de artículos con una o más propiedades peligrosas generales.

DEBE UTILIZARSE SIEMPRE LA DENOMINACIÓN MÁS ESPECÍFICA QUE QUEPA APLICAR.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
1		0190	CLASE 1 MUESTRAS DE EXPLOSIVOS, que no son explosivos iniciadores
1.1A		0473	División 1.1 SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.1B		0461	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.
1.1C		0462	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1C		0474	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.1C		0497	PROPULSANTE LÍQUIDO
1.1C		0498	PROPULSANTE SÓLIDO
1.1D		0463	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1D		0475	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.1E		0464	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1F		0465	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1G		0476	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.1L		0354	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1L		0357	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.2B		0382	División 1.2 COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.
1.2C	6.1	0466	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2D		0467	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2E		0468	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2F		0469	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2K		0020	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora
1.2L		0248	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora
1.2L		0355	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2L		0358	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.3C		0132	División 1.3 SALES METÁLICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMÁTICOS, N.E.P.
1.3C	6.1	0470	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.3C		0477	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.3C		0495	PROPULSANTE LÍQUIDO
1.3C		0499	PROPULSANTE SÓLIDO
1.3G		0478	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.3K		0021	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora
1.3L		0249	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora
1.3L		0356	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.3L		0359	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.4B		0350	División 1.4 ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4B		0383	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.
1.4C		0351	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4C		0479	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.4C		0501	PROPULSOR SÓLIDO
1.4D		0352	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4D		0480	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.4E		0471	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4F		0472	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4G		0353	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4G		0485	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.4S		0349	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4S		0384	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.
1.4S		0481	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.5D		0482	División 1.5 SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P. (SUSTANCIAS, EMI, N.E.P.)
1.6N		0486	División 1.6 ARTÍCULOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 2			
Clase 2.1			
Entradas específicas			
2.1		1964	HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLAS, N.E.P.
2.1		1965	HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLAS, N.E.P.
2.1		3354	INSECTICIDA GASEOSO, INFLAMABLE, N.E.P.
Entradas generales			
2.1		1954	GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.
2.1		3161	GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.
2.1		3167	MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P. líquido no refrigerado
2.1		3312	GAS LICUADO REFRIGERADO, INFLAMABLE, N.E.P.
Clase 2.2			
Entradas específicas			
2.2		1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P.
2.2		1988	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.
Entradas generales			
2.2		1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.
2.2		3163	GAS LICUADO, N.E.P.
2.2		3158	GAS LICUADO REFRIGERADO, N.E.P.
2.2	5.1	3156	GAS COMPRIMIDO COMBURENTE, N.E.P.
2.2	5.1	3157	GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.
2.2	5.1	3311	GAS LICUADO REFRIGERADO COMBURENTE, N.E.P.
Clase 2.3			
Entradas específicas			
2.3		1967	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, N.E.P.
2.3	2.1	3355	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
Entradas generales			
2.3		1955	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, N.E.P.
2.3		3162	GAS LICUADO TÓXICO, N.E.P.
2.3		3169	MUESTRA DE GAS TÓXICO, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado
2.3	2.1	1953	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
2.3	2.1	3160	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
2.3	2.1	3168	MUESTRA DE GAS TÓXICO, INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado
2.3	2.1 + B	3305	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	2.1 + B	3309	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	5.1	3303	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.
2.3	5.1	3307	GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.
2.3	5.1 + B	3306	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	5.1 + B	3310	GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	B	3304	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	B	3308	GAS LICUADO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 3			
Entradas específicas			
3		1224	CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.
3		1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.
3		1987	ALCOHOLES, N.E.P.
3		1989	ALDEHIDOS, N.E.P.
3		2319	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.
3		3271	ETERES, N.E.P.
3		3272	ESTERES, N.E.P.
3		3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.
3		3336	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.
3		3343	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P. con no más de 30%, en masa, de nitroglicerina
3		3357	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, EN MEZCLAS, N.E.P. con no más de 30%, en masa, de nitroglicerina
3	6.1	1228	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES TÓXICOS, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE EN MEZCLA, TÓXICO, N.E.P.
3	6.1	1986	ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.
3	6.1	1988	ALDEHIDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.
3	6.1	2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.
3	6.1	3248	MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.
3	6.1	3273	NITRILOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.
3	8	2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.
3	8	2985	CLOROSILANOS INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.
3	8	3274	ALCOHOLATOS EN SOLUCIÓN, N.E.P., en alcohol
Plaguicidas			
3	6.1	2758	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE CARBAMATOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2760	PLAGUICIDA ARSENICAL, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2762	PLAGUICIDA LÍQUIDO INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2764	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2772	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2776	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2778	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2780	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE MERCURIO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2782	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2784	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2787	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	3021	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE ORGANOESTAÑO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	3024	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P. punto de inflamación de menos de 23°C v.c.
3	6.1	3346	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	3350	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	3350	PLAGUICIDA PIETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 3 (cont.)			
Entradas generales			
3		1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.
3		3256	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P. punto de inflamación superior a 60,5°C, a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación
3	6.1	1992	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.
3	6.1 + 8	3286	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.
3	8	2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 4			
Clase 4.1			
Entradas específicas			
4.1		1353	FIBRAS O TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.
4.1		3089	POLVO METÁLICO, INFLAMABLE, N.E.P.
4.1		3162	HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.
4.1		3221	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B
4.1		3222	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B
4.1		3223	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C
4.1		3224	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C
4.1		3225	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D
4.1		3226	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D
4.1		3227	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E
4.1		3228	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E
4.1		3229	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E
4.1		3230	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F
4.1		3231	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3232	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3233	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3234	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3235	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3236	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3237	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3238	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3239	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3240	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3319	NITROGLICERINA, INSENSIBILIZADA, SÓLIDA, EN MEZCLAS N.E.P. con más de un 2% pero no más de 10%, en masa, de nitroglicerina
4.1		3344	TETRAINITRATO DE PENTAERITRITA, INSENSIBILIZADO, SÓLIDO, EN MEZCLAS, N.E.P. con más de un 10% pero no más de un 20%, en masa, de TNPE
Entradas generales			
4.1		1325	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.
4.1		3175	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.
4.1		3176	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, FUNDIDO, N.E.P.
4.1		3178	SÓLIDO INFLAMABLE, INORGÁNICO, N.E.P.
4.1		3181	SALES METÁLICAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, INFLAMABLES, N.E.P.
4.1	5.1	3097	SÓLIDO INFLAMABLE, COMBURENTE, N.E.P.
4.1	6.1	2926	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.
4.1	6.1	3179	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
4.1	8	2925	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P.
4.1	8	3180	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 4 (cont.)			
Clase 4.2			
			Entradas específicas
4.2		1373	FIBRAS o TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL, VEGETAL o SINTÉTICOS, N.E.P., con aceite
4.2		1378	CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO con un exceso visible de líquido
4.2		1383	METAL PIRÓFORICO, N.E.P. o ALEACIÓN PIRÓFORICA, N.E.P.
4.2		2006	PLÁSTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		2881	CATALIZADOR DE METAL SECO
4.2		3189	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.
4.2		3313	PIGMENTOS ORGÁNICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO
4.2		3342	XANTATOS
4.2	4.3	2003	ALQUILLOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
4.2	4.3	3049	HALUROS DE ALQUILLOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON N.E.P. o HALUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
4.2	4.3	3050	HIDRUROS DE ALQUILLOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
4.2	8	3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVOS, N.E.P.
Entradas generales			
4.2		2845	LÍQUIDO PIRÓFORICO, ORGÁNICO, N.E.P.
4.2		2846	SÓLIDO PIRÓFORICO, ORGÁNICO, N.E.P.
4.2	4.3	3068	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3183	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3186	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3190	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3194	LÍQUIDO PIRÓFORICO, INORGÁNICO, N.E.P.
4.2		3200	SÓLIDO PIRÓFORICO, INORGÁNICO, N.E.P.
4.2	4.3	3203	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIRÓFORICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
4.2	5.1	3127	SÓLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, COMBURENTE, N.E.P.
4.2	6.1	3128	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.
4.2	6.1	3184	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.
4.2	6.1	3187	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.
4.2	6.1	3191	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.
4.2	8	3126	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.
4.2	8	3185	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.
4.2	8	3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.
4.2	8	3192	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 4 (cont.)			
Clase 4.3			
Entradas específicas			
4.3		1389	AMALGAMA DE METALES ALCALINOS
4.3		1390	AMIDA DE METALES ALCALINOS
4.3		1391	DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOS o DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS
4.3		1392	AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS
4.3		1393	ALEACIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.
4.3		1409	HIDRUROS METÁLICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
4.3		1421	ALEACIÓN LÍQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.
4.3		3208	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
4.3	3 + 8	2988	CLOROSILANOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.
4.3	4.2	3209	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
Entradas generales			
4.3		3148	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
4.3		2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
4.3	3	3207	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, EN SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.
4.3	4.1	3132	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.
4.3	4.2	3135	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.3	5.1	3133	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.
4.3	6.1	3130	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.
4.3	6.1	3134	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.
4.3	8	3129	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.
4.3	8	3131	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 5			
Clase 5.1			
Entradas específicas			
5.1		1450	BROMATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1461	CLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1462	CLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1477	NITRATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1481	PERCLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1482	PERMANGANATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1483	PERÓXIDOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		2072	ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N.E.P.
5.1		2627	NITRITOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		3210	CLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3211	PERCLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3212	HIPOCLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		3213	BROMATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3214	PERMANGANATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3215	PERSULFATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		3216	PERSULFATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3218	NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3219	NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
Entradas generales			
5.1		1479	SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.
5.1		3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.
5.1	4.1	3137	SÓLIDO COMBURENTE, INFLAMABLE, N.E.P.
5.1	4.2	3100	SÓLIDO COMBURENTE, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
5.1	4.3	3191	SÓLIDO COMBURENTE QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
5.1	6.1	3087	SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.
5.1	6.1	3089	LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.
5.1	8	3085	SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.
5.1	8	3088	LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.
Clase 5.2			
Entradas específicas			
5.2		3101	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B
5.2		3102	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B
5.2		3103	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C
5.2		3104	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C
5.2		3105	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D
5.2		3106	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D
5.2		3107	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E
5.2		3108	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E
5.2		3109	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F
5.2		3110	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F
5.2		3111	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3112	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3113	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3114	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3115	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3116	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3117	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3118	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3119	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3120	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 6			
Clase 6.1			
Entradas específicas			
6.1		1544	ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS N.E.P.
6.1		1549	COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		1556	COMPUESTO DE ARSENICO LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		1557	COMPUESTO DE ARSENICO SÓLIDO, N.E.P.
6.1		1564	COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.
6.1		1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.
6.1		1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.
6.1		1588	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.
6.1		1601	DESINFECTANTE TÓXICO SÓLIDO, N.E.P.
6.1		1602	COLORANTE TÓXICO LÍQUIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA LÍQUIDA o SÓLIDA, N.E.P.
6.1		1707	COMPUESTO DE TALIO, N.E.P.
6.1		1851	MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		1935	CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.
6.1		2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.
6.1		2206	ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P., o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.
6.1		2291	COMPUESTO DE PLOMO, SOLUBLE, N.E.P.
6.1		2570	COMPUESTO DE CADMIO
6.1		2788	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		3140	FLUOROSILICATOS, N.E.P.
6.1		3141	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.
6.1		3142	COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		3143	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		3144	SÓLIDO, N.E.P.
6.1		3146	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		3249	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SÓLIDO, N.E.P.
6.1		3276	MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		3278	NITRILLOS TÓXICOS, N.E.P.
6.1		3280	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFLUOROSO, N.E.P.
6.1		3281	COMPUESTO TÓXICO ORGANOARSENICAL, N.E.P.
6.1		3282	CARBONILLOS METÁLICOS, N.E.P.
6.1		3283	COMPUESTO TÓXICO ORGANO METÁLICO, N.E.P.
6.1		3284	COMPUESTO DE SELENIUM, N.E.P.
6.1		3285	COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.
6.1	3	3071	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.
6.1	3	3080	MERCAPTANOS TÓXICOS, LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P., o MERCAPTANO TÓXICO, LÍQUIDO, INFLAMABLE EN MEZCLAS, N.E.P.
6.1	3	3275	ISOCIANATOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P., o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE N.E.P.
6.1	3	3279	NITRILLOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.
6.1	3 + 8	2742	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFLUOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.
6.1	B	3277	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P. CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 6 (cont.)			
Clase 6.1 (cont.)			
Plaguicidas			
<i>a) Sólidos</i>			
6.1		2588	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P.
6.1		2757	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS
6.1		2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO
6.1		2761	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS
6.1		2763	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA
6.1		2771	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS
6.1		2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE
6.1		2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO
6.1		2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS
6.1		2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DÍPIRIDILO
6.1		2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS
6.1		2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO
6.1		3027	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA
6.1		3345	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO
6.1		3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO SÓLIDO, TÓXICO
<i>b) Líquidos</i>			
6.1		2902	LÍQUIDO TÓXICO, TÓXICO, N.E.P.
6.1		2992	SÓLIDO TÓXICO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATO
6.1		2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO
6.1		2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS
6.1		3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA
6.1		3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS
6.1		3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE
6.1		3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO
6.1		3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS
6.1		3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DÍPIRIDILO
6.1		3020	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS
6.1		3026	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTANO
6.1		3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1		3352	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO
6.1	3	2903	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	2993	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	2995	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3011	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3013	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3		PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DÍPIRIDILO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 6 (cont.)			
Clase 6.1 (cont.)			
6.1	3	3017	Plaguicidas <i>b) Líquidos</i> PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3025	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3347	PLAGUICIDA PIRETROIDEO LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3351	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
Entradas generales			
6.1		2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.
6.1		2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.
6.1		3172	TOXINAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO, N.E.P.
6.1		3243	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P.
6.1		3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
6.1		3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
6.1		3315	MUESTRA QUÍMICA TÓXICA
6.1	3	2929	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.
6.1	4.1	2930	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.
6.1	4.2	3124	SÓLIDO TÓXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
6.1	4.3	3123	LÍQUIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
6.1	4.3	3125	SÓLIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
6.1	5.1	3122	LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.
6.1	5.1	3086	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.
6.1	8	2927	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.
6.1	8	2928	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.
6.1	8	3289	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.
6.1	8	3290	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.
Clase 6.2			
6.2		3291	Entradas específicas DESECHOS CLÍNICOS NO ESPECIFICADOS, N.E.P., o DESECHOS (BIO)MÉDICOS, N.E.P., o DESECHOS MÉDICOS REGLAMENTADOS, N.E.P.
6.2		2814	Entradas generales SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA EL SER HUMANO
6.2		290C	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA LOS ANIMALES solamente

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 7			
Entradas generales			
7		2908	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - EMBALAJES/ENVASES VACÍOS
7		2909	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - ARTÍCULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL o URANIO EMPOBRECIDO o TORIO NATURAL
7		2910	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIALES
7		2911	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - INSTRUMENTOS o ARTÍCULOS
7		2912	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I), no fisionable o fisionable exceptuado
7		2913	MATERIAL RADIACTIVO, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), no fisionable o fisionable exceptuado
7		2915	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, no en forma especial, no fisionable o fisionable exceptuado
7		2916	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(U), no fisionable o fisionable exceptuado
7		2917	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(M), no fisionable o fisionable exceptuado
7		2919	MATERIAL RADIACTIVO, TRANSPORTADO EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3321	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), no fisionable o fisionable exceptuado
7		3322	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), no fisionable o fisionable exceptuado
7		3323	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO C, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3324	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-IV), FISIONABLE
7		3325	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-V), FISIONABLE
7		3326	MATERIAL RADIACTIVO, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLE
7		3327	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, FISIONABLE, no en forma especial
7		3328	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLE
7		3329	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(M), FISIONABLE
7		3330	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO C, FISIONABLE
7		3331	MATERIAL RADIACTIVO, TRANSPORTADO EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, FISIONABLE
7		3332	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3333	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLE

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 8			
Entradas específicas			
8		1719	LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO, N.E.P.
8		1740	HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.
8		1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.
8		2430	ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)
8		2693	BISULFITOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
8		2735	AMINAS CORROSIVAS, LÍQUIDAS, N.E.P., o POLIAMINAS CORROSIVAS, LÍQUIDAS, N.E.P.
8		2801	COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.
8		2837	BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA
8		2987	CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.
8		3145	ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)
8		3147	COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.
8		3259	AMINAS CORROSIVAS, SÓLIDAS, N.E.P., o POLIAMINAS CORROSIVAS, SÓLIDAS, N.E.P.
8	3	2734	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P., o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.
8	3	2986	CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.
Entradas generales			
8		1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.
8		1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.
8		3244	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.
8		3260	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.
8		3261	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.
8		3262	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.
8		3263	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.
8		3264	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.
8		3265	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.
8		3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.
8		3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO ORGÁNICO, N.E.P.
8	3	2920	SÓLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.
8	4.1	2921	SÓLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.
8	4.2	3095	SÓLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
8	4.2	3301	LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
8	4.3	3094	LÍQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
8	4.3	3096	SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
8	5.1	3094	SÓLIDO CORROSIVO COMBURENTE, N.E.P.
8	5.1	3093	LÍQUIDO CORROSIVO COMBURENTE, N.E.P.
8	6.1	2922	LÍQUIDO CORROSIVO TÓXICO, N.E.P.
8	6.1	2923	SÓLIDO CORROSIVO TÓXICO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
CLASE 9			
Entradas generales			
9		3077	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
9		3082	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
9		3257	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C e inferior a su punto de inflamación (incluidos los metales fundidos, sales fundidas, etc.)
9		3258	SÓLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 240°C
9		3334	LÍQUIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.
9		3335	SÓLIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.

Apéndice B

Lista de definiciones

Advertencia: Las descripciones de este glosario sólo se dan a título informativo y no deben utilizarse a efectos de clasificación en función del riesgo.

ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora

ARTÍCULOS PIROFÓRICOS

Artículos que contienen una sustancia pirofórica (es decir, que puede experimentar inflamación espontánea si está expuesta al aire) y una sustancia o un componente explosivo. En esta denominación no quedan comprendidos los artículos que contienen fósforo blanco.

ARTÍCULOS PIROTÉCNICOS para fines técnicos

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.

ARTÍCULOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES

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 2.1.3.1).

ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES

Artículos portátiles o de mano que contienen sustancias pirotécnicas que producen señales o avisos visuales. En esta denominación quedan comprendidas las bengalas de superficie pequeñas, las señales pirotécnicas para ferrocarriles y las pequeñas bengalas de socorro.

ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS

Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.

BENGALAS AÉREAS

Artículos que contienen sustancias pirotécnicas y que se lanzan desde aeronaves para fines de iluminación, identificación, indicación o advertencia. Estos artículos pueden arder con gran rapidez desprendiendo un intenso calor.

BENGALAS DE SUPERFICIE

Artículos que contienen sustancias pirotécnicas y que se lanzan desde tierra para fines de iluminación, identificación, indicación o advertencia. Estos artículos pueden arder con gran rapidez desprendiendo un intenso calor.

BOMBAS con carga explosiva (1) (ONU 0033 y ONU 0291)

Artículos explosivos que se lanzan desde aeronaves y se transportan con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.

BOMBAS con carga explosiva (2) (ONU 0034 y ONU 0035)

Artículos explosivos que se lanzan desde aeronaves y se transportan sin medios de iniciación o con medios de iniciación que contienen al menos dos o más dispositivos de protección eficaces.

BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE con carga explosiva

Artículos que se lanzan desde aeronaves y que consisten en un tanque lleno de líquido inflamable y además una carga explosiva.

BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (1) (ONU 0037)

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.

BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (2) (ONU 0038)

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 o más dispositivos de protección eficaces.

BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (3) (ONU 0039 y ONU 0299)

Artículos explosivos que se lanzan desde aeronaves para obtener una breve iluminación intensa para la toma de fotografías. Contienen un compuesto de pólvora de todestello.

CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (1) (ONU 0286 y ONU 0287)

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.

CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (2) (ONU 0369)

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.

CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga iniciadora o carga expulsora (1) (ONU 0370)

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 contienen 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.

CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga iniciadora o carga expulsora (2) (ONU 0371)

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.

CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS con carga explosiva

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.

CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO

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.

CARGAS DE DEMOLICIÓN

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.

CARGAS DE PROFUNDIDAD

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.

CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN

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.

CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES

Artículos consistentes en una pequeña carga multiplicadora amovible que se coloca en la cavidad de un proyectil, entre la espoleta y la carga explosiva.

CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS (1) (ONU 0296 y ONU 0204)

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.

CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS (2) (ONU 0374 y ONU 0375)

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.

CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador

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.

CARGAS HUECAS sin detonador

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.

CARGAS INICIADORAS explosivas

Artículos que consisten en una pequeña carga explosiva, sin medios de iniciación, utilizada para hacer estallar proyectiles u otra munición a fin de dispersar su contenido.

CARGAS MULTIPLICADORAS con detonador

Artículos que consisten en una carga explosiva detonante con medios de iniciación que contienen un explosivo primario pero no cuentan con dos o más dispositivos de protección eficaces. Se utilizan para intensificar la fuerza iniciadora de detonadores o de cordones detonadores.

CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador

Artículos que consisten en una carga explosiva detonante sin medios de iniciación. Se utilizan para intensificar la fuerza iniciadora de detonadores o de cordones detonadores.

CARGAS PROPULSORAS

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.

CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES

Artículos consistentes en una carga de explosivo propulsor en cualquier estado físico, con o sin envoltura, que se utilizan para cañones.

CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO

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 un efecto de infracción, generan movimientos lineales o rotatorios, activan diafragmas, válvulas y conmutadores, y accionan dispositivos de sujeción y agentes extintores.

CARTUCHOS DE DESTELLOS

Artículos que consisten en una envoltura, un cebo y pólvora de destellos, en una sola pieza en condiciones para el disparo.

CARTUCHOS DE SEÑALES

Artículos concebidos para lanzar bengalas de colores y otras señales luminosas, por medio de pistolas, etc.

CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (1) (ONU 0005, ONU 0007 y ONU 0348)

Municiones que consisten en 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.

CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (2) (ONU 0006, ONU 0321 y ONU 0412)

Municiones que consisten en un proyectil con carga explosiva, sin medios de iniciación o con medios de iniciación que contienen al menos 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.

CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE

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.

CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO

Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO"

CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE

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 engarzar, cuando todos los componentes están embalados/ envasados juntos.

CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO

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 salvos, como carga propulsora, como munición de las pistolas deportivas para dar las salidas, etc. En esta denominación quedan comprendidas las municiones de fogeo.

CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO

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.

CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA

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 choque. Sirven como elementos de ignición en los cartuchos para armas de pequeño calibre y en los cebos de percusión de cargas propulsoras.

CEBOS TUBULARES

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.

COHETES con cabeza inerte

Artículos consistentes en un motor cohete y una cabeza inerte. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.

Apéndices

Apéndice B - Lista de definiciones

<p>COHETES con carga explosiva (1) (ONU 0180 y ONU 0295)</p> <p>COHETES CON CARGA EXPLOSIVA (2) (ONU 0181 y ONU 0182)</p> <p>COHETES con carga expulsora</p> <p>COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva</p> <p>COHETES LANZACABOS</p> <p>COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.</p> <p>CONJUNTO DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras</p> <p>CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA</p> <p>DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras</p> <p>DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras</p> <p>DETONADORES PARA MUNICIONES</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Artículos que contienen combustibles líquidos para propulsión dotados de una cabeza de combate. La cabeza de combate podrá o no tener medios de iniciación que generalmente tendrán dispositivos de protección eficaces. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.</p> <p>Artículos consistentes en un motor cohete concebido para lanzar un cabo.</p> <p>Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.</p> <p>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.</p> <p>Artículos consistentes en un dispositivo de cuchilla accionado por una pequeña carga de explosivo deflagrante contra un yunque.</p> <p>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 se activan mediante corrientes eléctricas.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo</p> <p>DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador</p> <p>ENCENDEDORES PARA MECHAS</p> <p>ESPOLETAS DE IGNICIÓN</p> <p>ESPOLETAS DETONANTES</p> <p>ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección</p> <p>GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o fusil</p> <p>GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1) (ONU 0284 y ONU 0285)</p> <p>GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (2) (ONU 0292 y ONU 0293)</p> <p>INFLAMADORES</p> <p>INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS pirotécnicos o módulos de bolsas neumáticas, de seguridad pirotécnicos</p> <p>MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA</p> <p>MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica</p>	<p>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.</p> <p>Artículos consistentes en un tubo de acero o una banda metálica que contienen cargas huecas conectadas entre sí por el cordón detonante, sin medios de iniciación.</p> <p>Artículos de diversos modelos accionados por frrotamiento, por percusión o eléctricamente y que se utilizan para encender mechas de seguridad.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Artículos sin carga explosiva principal que pueden ser lanzados a mano o proyectados con fusil. Contienen el dispositivo fuimante y pueden asimismo contener una carga indicadora del impacto.</p> <p>Artículos que pueden ser lanzados a mano o con fusil. Sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos o más dispositivos de protección eficaces.</p> <p>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.</p> <p>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 N.ºs ONU 0325 y 0454 quedan comprendidos los cartuchos cebadores.</p> <p>Artículos que contienen sustancias pirotécnicas o que se utilizan como cinturones o bolsas neumáticas de seguridad en vehículos.</p> <p>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.</p> <p>Artículo consistente en un tubo de metal con alma de explosivo deflagrante.</p>

MECHA DE SEGURIDAD	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.	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que producen un humo denso que puede ser tóxico y que es sofocante en espacios cerrados. Las municiones pueden contener 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.
MECHA DETONANTE con envoltura metálica	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.	MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones destinadas a producir una fuente única de luz intensa para iluminar una zona. Se da esta denominación a los cartuchos, granadas y proyectiles iluminantes, y a las bombas iluminantes y de localización de blancos.
MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO con envoltura metálica	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.	MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	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. El fósforo blanco se inflama espontáneamente si queda expuesto al aire y hay que sumergir en agua toda sustancia derramada.
MECHA DETONANTE flexible	Artículo consistente en un alma de explosivo detonante que va dentro de un tubo de metal blando con o sin recubrimiento protector.	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Pueden contener uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.
MECHA NO DETONANTE	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.	MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o geles, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que contienen una sustancia incendiaria líquida o gelatinosa. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y una carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.
MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	Artículos consistentes en un alma de explosivo detonante de sección en V, que va dentro de una funda flexible.	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que contienen una sustancia lacrimógena. Contienen también uno o más de los elementos siguientes: una sustancia pirotécnica; una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o expulsora.
MINAS con carga explosiva (1) (ONU 0136 y ONU 0294)	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.	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	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.
MINAS con carga explosiva (2) (ONU 0137 y ONU 0138)	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.	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	Artículos que contienen una sustancia pirotécnica que hace explosión con gran estruendo cuando se los aplasta. Están concebidos para colocarse sobre un carril.
MOTORES COHETE	Artículos que contienen una carga de explosivo, generalmente un propulsante sólido. Están concebidos para propulsar un cohete o un misil dirigido.	PROYECTILES con carga explosiva (1) (ONU 0167 y ONU 0324)	Artículos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería. Sin medios de medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.
MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS, con o sin carga expulsora	Artículos que contienen un combustible líquido y un oxidante líquido. Están concebidos para propulsar un cohete o un misil dirigido con o sin carga expulsora.	PROYECTILES con carga explosiva (2) (ONU 0168, ONU 0169 y ONU 0344)	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.
MOTORES COHETE DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO	Artículos que contienen combustible líquido. Están concebidos para propulsar un cohete o un misil dirigido.	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (1) (ONU 0346 y ONU 0347)	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.
MUNICIONES DE EJERCICIOS	Municiones sin carga explosiva principal, pero con carga iniciadora o carga expulsora. Por lo general contienen además una espoleta y una carga propulsora.		
MUNICIONES DE PRUEBA	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.		
MUNICIONES FUMÍGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	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. El fósforo blanco se inflama espontáneamente si queda expuesto al aire y hay que sumergir en agua toda sustancia derramada.		

Apéndice B - Lista de definiciones

PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (2) (ONU 0426 y ONU 0427)	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.
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (3) (ONU 0434 y ONU 0435)	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 y pueden tener espoleta. Se utilizan para esparcir colorantes a efectos de observación de impactos o para esparcir otras materias inertes.
PROYECTILES inertes, con trazador	Artículos tales como granadas con carga inerte, proyectil sólido o una bala, que contienen un trazador y se lanzan por cañón u otra pieza de artillería, por un fusil u otra arma de pequeño calibre.
REMACHES EXPLOSIVOS	Artículos consistentes en una pequeña carga de explosivo que va dentro de un remache metálico.
SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	Artículos que contienen sustancias pirotécnicas y que están concebidos para producir señales por medio de sonidos, de una llama o de emisión de humo, o por cualquier combinación de estos efectos.
SEÑALES FUMÍGENAS	Artículos que contienen sustancias pirotécnicas que producen humo de colores y, cuando tienen carga explosiva sonora, una señal audible.
TORPEDOS con carga explosiva (1) (ONU 0329)	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.
TORPEDOS con carga explosiva (2) (ONU 0330)	Artículos consistentes en un sistema explosivo o no explosivo destinado a propulsar el torpedo en el agua y una cabeza de combate con unos medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.
TORPEDOS con carga explosiva (3) (ONU 0451)	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.
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con cabeza inerte	Artículos que consisten en un sistema explosivo líquido destinado a propulsar el torpedo en el agua, con una cabeza inerte.
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con o sin carga explosiva	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. La cabeza de combate podrá tener medios de iniciación o no tenerlos; si los tiene, irán generalmente provistos de dispositivos de protección eficaces.
TRAZADORES PARA MUNICIONES	Artículos que contienen sustancias pirotécnicas concebidos para mostrar la trayectoria de un proyectil.
VAINAS DE CARTUCHO VACÍAS, CON CEBO	Artículos consistentes en una vaina de cartucho de metal, de plástico o de otro material no inflamable, cuyo único componente explosivo es el cebo.
VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	Artículo consistente en vainas de cartucho hechas, en parte o en su totalidad, a base de nitrocelulosa.

ÍNDICE

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO cuya tendencia a la explosión es superior a la del nitrato amónico con un 0,2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calcificada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	-	1.1D	0223
ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N.E.P.	-	5.1	2072
ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: 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	-	9	2071
ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: Mezclas uniformes no desagregables 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	-	5.1	2066
ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: Mezclas uniformes no desagregables 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	-	5.1	2067
ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: Mezclas uniformes no desagregables 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	-	5.1	2069
ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO: Mezclas uniformes no desagregables 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	-	5.1	2070
Acetate artificial de muestra estabilizado, véase	-	6.1	1545
ACEITE DE ALCANFOR	-	3	1130
Acetate de anilina, véase	-	6.1	1547
ACEITE DE COLOFONIA	-	3	1286
ACEITE DE ESQUISTO	-	3	1286
ACEITE DE RUSEL	-	3	1201
ACEITE DE PINO	-	3	1272
ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIBERO	-	3	1202
Acetate minera, véase	-	-	-
DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P., o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	3	1091
ACEITES DE ACETONA	-	3	1136
Acetate de alquitran de hulla, véase	-	-	-
Acetate, virutas de, véase VIRUTAS DE ACERO	-	-	-
ACETAL	-	3	1088
Acetate dietílico del acetaldéhidico, véase	P	3	1088
ACETALDEHIDO	-	3	1089
ACETALDEHIDO OXIMA para-Acetaldéhidico véase	-	3	2332
Acetaldéhidico, véase	-	3	1264
Acetaldéhidico, véase	-	6.1	2839

En el presente índice, la expresión véase después del nombre en la columna correspondiente a sustancia, materia o artículo significa que se trata de un sinónimo; para consultar las disposiciones de transporte pertinentes será preciso remitirse a la entrada de la Lista de mercancías peligrosas (capítulo 3.2) que corresponda al Nº ONU/Nombre de expedición que figura junto al sinónimo.

Nota 1

Ciertos contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar están identificados únicamente en el índice. A estos contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar no se les han asignado 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 deberían clasificarse en consecuencia. Una sustancia que no se ajuste a los criterios definitorios para dichas clases se debería ofrecer para su transporte como SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3077, o como SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3082, en entradas de la Clase 9.

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
beta-Acetiloxima. véase	-	3	2332	Ácido 2-mercaptopropiónico. véase	-	6.1	2936
Acetato de 1-metilvinilo. véase	-	3	2403	Ácido 2-metilpropiónico. véase	-	3	2529
ACETATO DE 2-ETILBUTILO	-	3	1177	Ácido 2-propenoico éster dimetilaminoalílico. véase	-	6.1	3302
Acetato de 2-etoxietilo. véase	-	3	1172	Ácido 3-cloroperoxisbenzoico (concentración ≤ 57%, con sólido inerte y agua). véase	-	5.2	3106
Acetato de 2-metoxietilo. véase	-	3	1189	Ácido 3-cloroperoxisbenzoico (concentración 57% - 86%, con sólido inerte). véase	-	5.2	3102
ACETATO DE ALILO	-	3	2333	Ácido 3-cloroperoxisbenzoico (concentración ≤ 77%, con sólido inerte y agua). véase	-	5.2	3106
Acetato de amilo secundárico. véase	-	3	1104	Ácido 3-metacrilico. véase	-	8	2823
Acetato de amilo. véase	-	3	1104	ÁCIDO 5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACÉTICO	-	1.4C	0448
ACETATO DE CICLOHEXILO	-	3	2243	ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de más de un 10%, pero no más de un 50%, en masa, de ácido	-	8	2790
Acetato de etilglicol. véase	-	3	1172	ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de no menos de un 50%, pero no más de un 80%, en masa, de ácido	-	8	2790
ACETATO DE ETILO	-	3	1173	ÁCIDO ACÉTICO G.-ACIA., o ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de más de un 80%, en masa, de ácido	-	8	2789
Acetato de hexilo. véase	-	3	1233	Ácido acético y trifluoruro de boro. complejo de. véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO y ÁCIDO ACÉTICO	-	-	-
Acetato de isoamilo. véase	-	3	1104	ÁCIDO ACRÍLICO ESTABILIZADO	-	8	2218
ACETATO DE ISOBUTILO	-	3	1213	Ácido acrílico estabilizado. véase	-	8	2218
ACETATO DE ISOPROPENILO	-	3	1213	Ácido alfa-cloropropiónico sólido o en solución. véase	-	6.1	2521
ACETATO DE ISOPROPILO	-	3	2403	Ácido aminosulfónico con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre. véase	-	8	2987
ACETATO DE MERCURIO	PP	6.1	1829	ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO	-	6.1	1553
ACETATO DE METILAMILO	-	3	1233	ÁCIDO ARSÉNICO SÓLIDO	-	6.1	1584
Acetato de metilglicol. véase	-	3	1189	Ácido arsenico. véase	-	8	1764
Acetato de metilsulfonilcarbimol. véase	-	3	1233	ÁCIDO BROMHÍDRICO	-	8	1788
ACETATO DE METILO	P	6.1	1816	ÁCIDO BROMOACÉTICO EN SOLUCIÓN	-	8	1938
Acetato de plomo (II). véase ACETATO DE PLOMO	-	-	-	ÁCIDO BROMOACÉTICO SÓLIDO	-	8	1938
ACETATO DE PROPILO	-	3	1276	Ácido butanoico. véase	-	8	2820
ACETATO DE VINILO ESTABILIZADO	-	3	1301	Ácido butílico en solución. véase	-	8	1718
ACETATO DEL ÉTER MONOETILICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1172	Ácido butílico fundido. véase	-	8	2820
ACETATO DEL ÉTER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1189	Ácido carbonílico sólido. véase	-	6.1	1572
ACETATO FENILMERCÚRICO	PP	6.1	1874	Ácido carbonílico líquido. véase	-	6.1	1572
Acetato mercurico. véase	PP	6.1	1629	Ácido carbónico sólido. véase	-	6.1	1671
Acetato mercuroso. véase	PP	6.1	1629	Ácido carbónico anhidro estabilizado con menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte. véase	P	6.1	1614
ACETATOS DE AMILO	-	3	1104	Ácido clorhídrico anhidro estabilizado con menos de un 3% de agua. véase	P	6.1	1051
ACETATOS DE BUTILO	-	3	1123	ÁCIDO CIANHÍDRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA. (CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA) con no más del 20% de ácido cianhídrico	P	6.1	1613
Acetilacetona. véase	-	3	2310	ÁCIDO CLORHÍDRICO	-	8	1769
Acetilcetano estabilizado. véase	-	6.1	2521	ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 10% de ácido clórico	-	5.1	2626
ACETILENO D'SUELO	-	2.1	1001	ÁCIDO CLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	-	6.1	1760
Acetileno, etileno y propileno, en mezcla líquida refrigerada. véase ETILENO ACETILENO Y PROPILENO EN MEZCLA LÍQUIDA REFRIGERADA	-	-	-	ÁCIDO CLOROACÉTICO FUNDIDO	-	6.1	3250
ACETILMETILCARBINOL	-	3	2621	ÁCIDO CLOROACÉTICO SÓLIDO	-	6.1	1751
ACETOARSENITO DE COBRE	P	6.1	1585	ÁCIDO CLOROPLATÍNICO SÓLIDO	-	8	2507
Acetona. véase	-	-	-	-	-	-	-
ACETONA EN SOLUCIÓN	-	3	2821	-	-	-	-
Acetona-cianhidrina estabilizada. véase	-	3	1090	-	-	-	-
ACETONITRILLO	P	6.1	1541	-	-	-	-
Ácido 2,4-diclorofenoxiacético (sólido). véase	•	3	1648	-	-	-	-
Ácido 2,4-diclorofenoxiacético (solución). véase 2,4-D	P	9	3077	-	-	-	-
Ácido 2-butenico. véase	-	8	2823	-	-	-	-
ÁCIDO 2-CLOROPROPIONICO EN SOLUCIÓN	-	8	2511	-	-	-	-
ÁCIDO 2-CLOROPROPIONICO SÓLIDO	-	8	2511	-	-	-	-

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
ÁCIDO CLOROSULFÓNICO, con o sin trióxido de azufre	-	8	1754	Ácido mezclado agotado, véase	-	8	1826
Ácido clorosulfónico, véase	-	8	1834	Ácido mezclado, véase	-	8	1796
ÁCIDO CRESÍLICO	-	6.1	2022	Ácido monocloroacético sólido, véase	-	6.1	1751
ÁCIDO CROMICO EN SOLUCIÓN	-	8	1755	Ácido nitrático, véase	-	8	1789
Ácido cromo sólido, véase	-	5.1	1463	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA AGOTADA con no más de un 50% de ácido nítrico	-	8	1826
ÁCIDO CROMOSULFÚRICO	-	8	2240	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con más de un 50% de ácido nítrico	-	8	1796
ÁCIDO CROTÓNICO	-	8	2823	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con no más de un 50% de ácido nítrico	-	8	1796
Ácido di-(2-etilhexil) fosfónico, véase	-	8	1902	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con no más de un 70% de ácido nítrico	-	8	1796
ÁCIDO DICLOROACÉTICO	-	8	1764	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLAS AGOTADAS con más de un 50% de ácido nítrico	-	8	1826
ÁCIDO DICLOROSULFÓNICO SECO	-	5.1	2465	ÁCIDO NITRICO distinto del fumante rojo con más de un 70% de ácido nítrico	-	8	2031
ÁCIDO DIFLUOROFOSFORICO ANHIDRO	-	8	1768	ÁCIDO NITRICO distinto del fumante rojo con no más de un 70% de ácido nítrico	-	8	2031
Ácido dimetarsínico, véase	-	6.1	1572	Ácido ortoborónico, véase	-	6.1	1553
Ácido diperoxiacético (concentración \leq 27%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3116	Ácido ortofosfórico líquido, véase	-	6	1805
Ácido disulfúrico, véase	-	8	1831	Ácido ortofosfórico sólido, véase	-	6	1805
Ácido etilacético, véase	-	8	2820	ÁCIDO PERCLÓRICO con más de un 50%, pero no más de un 72%, en masa de ácido	-	5.1	1873
ÁCIDO FENOLSULFÓNICO LÍQUIDO	-	8	1803	ÁCIDO PERCLÓRICO con no más de un 50%, en masa de ácido	-	8	1802
Ácido fluorhídrico anhídrico, véase	-	8	1052	Ácido peroxiacético D (concentración \leq 43%), estabilizado, véase	-	5.2	3105
ÁCIDO FLUORHÍDRICO solución con más del 60% de ácido fluorhídrico	-	8	1790	Ácido peroxiacético tipo E (concentración \leq 43%); estabilizado, véase	-	5.2	3107
ÁCIDO FLUORHÍDRICO solución con un 60%, como máximo, de ácido fluorhídrico	-	8	1790	Ácido peroxiacético tipo F (concentración \leq 43%), estabilizado, véase	-	5.2	3109
ÁCIDO FLUORHÍDRICO Y ÁCIDO SULFÚRICO EN MEZCLA	-	8	1786	Ácido peroxiacético y peróxido de hidrógeno en mezcla, véase	-	-	-
ÁCIDO FLUOROACÉTICO	-	6.1	2642	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO, EN MEZCLA	-	-	-
ÁCIDO FLUOROBÓRICO	-	8	1775	Ácido pirámico humidificado con no menos de un 20% de agua, véase	-	4.1	3317
Ácido fluorotetanoico, véase	-	6.1	2642	Ácido pícrico humidificado, véase	-	4.1	1344
ÁCIDO FLUOROFOSFORICO ANHIDRO	-	8	1776	Ácido prosurfónico, véase	-	8	1831
ÁCIDO FLUOROSILÍCICO	-	8	1778	Ácido propenoico estabilizado, véase	-	8	2218
ÁCIDO FLUOROSULFÓNICO	-	8	1777	Ácido propilformico, véase	-	8	2820
ÁCIDO FORMICO	-	8	1779	ÁCIDO PROPIONICO	-	8	1848
ÁCIDO FOSFORICO LÍQUIDO	-	8	1805	Ácido propiónico y trifluoruro de boro, complejo de, véase	-	-	-
ÁCIDO FOSFOROSO	-	8	1805	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIONICO	-	-	-
ÁCIDO FOSFOROSO	-	8	2834	Ácido crústico anhídrico en solución acuosa con no más del 20% de ácido cianhídrico, véase	P	6.1	1613
Ácido fosfórico sólido o en solución, véase	-	8	2834	Ácido crústico anhídrico estabilizado con menos del 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte, véase	P	6.1	1614
ÁCIDO HEXAFLUOROFOSFORICO	-	8	1782	Ácido crústico anhídrico estabilizado con menos del 3% de agua, véase	P	6.1	1051
Ácido hexanoico, véase	-	8	2829	ÁCIDO SELENICO	-	8	1905
Ácido hexílico, véase	-	8	2829				
Ácido hexoico, véase	-	8	2829				
Ácido hidrotetrafluorobórico, véase	-	8	1775				
Ácido hidrotetrafluorosilícico, véase	-	8	1778				
Ácido hidrogeno-carboxílico, véase	-	8	1779				
Ácido hidrosulfonilico, véase	-	8	1778				
ÁCIDO ISOBUTÍRICO	-	3	2529				
ÁCIDO L-ASCÓRICO	-	8	1906				
Ácido mercaptoacético, véase	-	8	1940				
Ácido metaarsénico, véase	-	6.1	1554				
ÁCIDO METACRÍLICO ESTABILIZADO	-	8	2531				
Ácido metanoico, véase	-	8	1779				
Ácido metilacético, véase	-	8	1848				

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Ácido silicofórico, véase	-	8	1778	ACRILATOS DE BUTILO ESTABILIZADOS	-	3	2348
ÁCIDO SULFÁMICO	-	8	2967	ACRILONITRILLO ESTABILIZADO	-	3	1093
Ácido sulfhídrico, véase	-	2.3	1053	ACROLEINA DIMERO ESTABILIZADA	-	3	2607
Ácido sulfúrico de la formamida, véase	-	4.2	3341	ACROLEINA ESTABILIZADA	P	6.1	1092
ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO	-	8	1832	Actinolta, véase	-	9	2590
ÁCIDO SULFÚRICO con más de un 51% de ácido	-	8	1830	Acumuladores eléctricos, véase	-	8	3028
ÁCIDO SULFÚRICO con no más de un 51% de ácido, o ELECTROLITO ÁCIDO PARA BATERÍAS	-	8	2796	Acumuladores eléctricos, véase	-	8	2800
ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE	-	8	1831	Acumuladores eléctricos, véase	-	8	2795
Ácido sulfúrico y ácido fluorhídrico en mezcla, véase	-	8	1786	Acumuladores eléctricos, véase	-	8	2794
ÁCIDO SULFUROSO	-	8	1833	ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO	-	4.3	3292
ÁCIDO TETRAZOL-1-ACÉTICO	-	1.4C	0407	Acumuladores que contienen sodio, véase	-	-	-
Ácido tiacético, véase	-	3	2436	BATERÍAS QUE CONTIENEN SODIO o	-	-	-
ÁCIDO TIOACÉTICO	-	3	2436	ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO	-	-	-
ÁCIDO TIOLÁCTICO	-	8	1940	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	■	3	1133
ÁCIDO TRICLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	-	6.1	2936	ADIPONITRILLO	-	6.1	2205
ÁCIDO TRICLOROACÉTICO SÓLIDO	-	8	2564	ALDROSOLES	●	2	1950
ÁCIDO TRICLORISOCIANÚRICO SECO	-	5.1	2468	(de 1 (de capacidad: máxima)	-	-	-
ÁCIDO TRIFLUOROACÉTICO	-	8	2599	AEROSALES	●	2	1950
ÁCIDO TRINITROBENCENOSULFÓNICO	-	1.1D	0386	(de capacidad superior a 1 (-	-	-
ÁCIDO TRINITROBENCENSO HUMIDIFICADO con no menos de un 30% en masa de agua	-	4.1	1365	Agente de voladuras tipo B, véase	-	1.5D	0331
ÁCIDO TRINITROBENCENSO seco o humidificado con menos de un 30% en masa de agua	-	1.1D	0215	Agente de voladuras tipo E, véase	-	1.5D	0332
ÁCIDO YODHÍDRICO	-	8	1787	Agua oxigenada, véase	-	5.1	2015
ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS o	-	8	2584	Agua oxigenada, véase	-	5.1	2014
ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS, con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2586	Agua oxigenada, véase	-	5.1	2984
ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS o	-	8	2586	Agua regia, véase	-	8	1798
ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS, con un contenido de no más de 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2583	AIRE COMPRIMIDO	-	2.2	1002
ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, SÓLIDOS, con un contenido de no más de 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2583	AIRE LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1003
ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, SÓLIDOS, con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2586	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	●	6.1	3140
ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, SÓLIDOS o	-	8	2571	ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	●	6.1	1544
ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, SÓLIDOS, con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2571	Alcaloides y sales de alcaloides (pláguicidas), véase PLÁGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
Ácidos nattericos, véase	-	8	2571	ALCANFOR sintético	-	4.1	2717
SUSTANCIA LÍQUIDA O SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	P	-	-	Alcorno 2-cloroetilico, véase	-	6.1	1135
Acraidehido estabilizado, véase	-	-	-	Alcohol 2-etilbutílico, véase	-	3	2275
ACR DINA	-	-	-	ALCOHOL alpha-METILBENCÍLICO LÍQUIDO	-	6.1	2937
ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN	P	6.1	1092	ALCOHOL alpha-METILBENCÍLICO SÓLIDO	-	6.1	2937
ACRILAMIDA SÓLIDA	-	6.1	2713	ALCOHOL ALÍLICO	-	6.1	1098
ACRILATO DE 2-DIMETILAMINOETIL	-	6.1	2074	Alcohol amílico de fermentación, véase	-	3	1201
Acrílico de aceite, véase	-	6.1	2074	Alcohol boricico, véase	-	4.1	1312
ACRILATO DE ETILO ESTABILIZADO	-	6.1	2074	Alcorno butílico secundario, véase	-	3	1120
ACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	-	6.1	2074	Alcohol butílico terciario, véase	-	3	1120
Acritano de isocriol, véase	●	9	3082	Alcohol butílico, véase	-	3	1120
ACRILATO DE METILO ESTABILIZADO	-	3	1917	Alcohol de petróleo, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	-	-
-	●	9	2527	Alcorno desnaturalizado con metanol, véase	-	3	1170
-	●	9	3082	Alcohol desnaturalizado en solución, véase	-	3	1170
-	●	9	3082	Alcohol desnaturalizado, véase	-	3	1170
-	●	9	3082	Alcohol dicloroisopropílico, véase	-	6.1	2750
-	●	9	3082	Alcohol en solución, véase	-	3	1170
-	●	9	3082	ALCOHOL FURFURÍLICO	-	6.1	2874

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Alcohol industrial en solución, véase	-	3	1170	Aleación de estroncio no pirofórica, véase	•	4.3	1393
Alcohol industrial, véase	-	3	1170	Aleación de estroncio pirofórica, véase	•	4.2	1388
Alcohol isomilico, véase	-	3	1105	Aleación de litio (líquida) véase	-	2.1	1001
ALCOHOL METALÍCO	-	3	2614	ALEACIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS N.E.P.	•	4.3	1393
Alcohol metilalico, véase	-	3	2614	Aleación de rubidio (líquida), véase	•	4.3	1421
Alcohol metilamílico, véase	-	3	2053	ALEACIÓN LÍQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.	•	4.3	1421
Alcohol propénico, véase	-	6.1	1098	ALEACIÓN PIROFÓRICA, N.E.P.	•	4.2	1393
Alcohol tiestílico, véase	P	3	2363	Aleaciones de bario no pirofóricas, véase	•	4.3	1392
Alcohol, véase	-	3	1170	ALEACIONES DE BARIO PIROFÓRICAS	-	4.2	1854
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVOS, N.E.P.	•	4.2	3206	Aleaciones de magnesio, véase	•	4.3	1393
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	•	4.2	3205	ALEACIONES DE SODIO Y SODIO	-	4.3	1422
ALCOHOLATOS EN SOLUCIÓN, N.E.P., en alcohol	•	3	3274	Aleaciones de sodio (líquidas), véase	-	-	-
Alcoholes amilicos, véase	-	3	1105	ALEACIONES DE SODIO Y POTASIO	-	4.3	1422
Alcoholes de beber, véase BEBIDAS ALCOHÓLICAS	-	-	-	Aleaciones de sodio y potasio, véase	-	-	-
ALCOHOLÉS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	•	3	1986	ALEACIONES METÁLICAS DE POTASIO	-	4.3	1420
Alcoholes isobutilicos, véase	-	-	-	Aleño estabilizado, véase	-	2.1	2200
Alcoholes isopropilicos, véase	P	3	2347	Algodón de algodón con agua, véase	-	4.1	2565
ALCOHOLÉS, N.E.P.	P	3	2402	Algodón de algodón con alcohol, véase	-	4.1	2566
ALDEHÍDATO AMÓNICO	•	3	1987	Algodón de algodón con plastificante, véase	•	4.1	2557
Aldehído acético, véase	-	9	1841	ALGODÓN HUMEDO	-	4.2	1365
Aldehído acrílico estabilizado, véase	P	3	1089	Algodón seco, véase	-	-	-
Aldehído butilico, véase	P	6.1	1092	Algodón, desperdicios de, véase DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODÓN	-	-	-
Aldehído caprílico, véase	P	3	1129	Algodones de algodón (Clase 1), véase	-	-	-
2.4-Aldehído de hexaeno, véase	P	3	1207	NITROCELULOSA (Clase 1)	-	-	-
Aldehído de hexilo, véase	•	9	3082	Alidocor, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
Aldehído étilico, véase	P	3	1207	Alilamina	-	6.1	2334
Aldehído fórmico en solución inflamable, véase	P	3	1089	ALLTRICLOROSILANO ESTABILIZADO	-	8	1724
Aldehído fórmico en solución, con no menos de un 25% de formaldehído, véase	-	3	1196	ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P.	-	8	3145
Aldehído fórmico en solución, con no menos de un 25% de formaldehído, véase	-	3	1196	(Incluidos los homologos de las series C2 a C12)	P	-	-
Aldehído heptílico, véase	-	8	2209	ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P.	P	-	-
ALDEHÍDO ISOBUTÍLICO (ISOBUTRALDEHÍDO)	P	3	3056	(Incluidos los homologos de las series C2 a C12)	-	8	2430
Aldehído isocitílico, véase	-	3	2045	ALQUILLOS DE ALUMINIO	-	4.2	3051
Aldehído octílico, véase	•	3	1191	ALQUILLOS DE LITIO	-	4.2	2445
Aldehído propílico, véase	•	3	1191	ALQUILLOS DE MAGNESIO	-	4.2	3063
Aldehído tripropacético amirno estabilizado, véase	P	3	1275	ALQUILLOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	•	4.2	2003
Aldehídos amilicos, véase	-	6.1	2075	Alquilos, véase ALQUILLOS	-	-	-
ALDEHÍDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	•	3	2058	Aquitran de hulla, véase	-	-	-
ALDEHÍDOS OCTÍLICOS	•	3	1888	ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos y los aglomerantes para carreteras, e betún y los asfaltos rebajados	•	9	3082
Aldehídos valericos, véase	-	3	1191	ALUMINATO SÓDICO EN SOLUCIÓN	-	3	1999
ALDEHÍDOS, N.E.P.	•	3	2058	ALUMINIO EN POLVO NO RECUBIERTO	-	8	1819
Aldicarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	•	3	1889	ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO	-	4.3	1396
ALDOL	P	6.1	2839	ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO	-	4.1	1309
Aldrin, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-	Aluminio, polvo, véase ALUMINIO EN POLVO	-	-	-
Aleación de bario pirofórica, véase	•	4.3	1393	Aluminio pirofórico en polvo, véase	•	4.2	1383
Aleación de calcio no pirofórica, véase	•	4.3	1421	ALUMINIO SILICIO EN POLVO NO RECUBIERTO	-	4.3	1398
ALEACIÓN DE CALCIO PIROFÓRICA	-	4.2	1885	Aluminio, espuma de, véase	-	4.3	3170
Aleación de cesio (líquida), véase	•	4.3	1421	Aluminio, residuos de, véase	-	4.3	3170

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
ALUMINIOFERROSILICIO EN POLVO	-	4.3	1395	Aminocarb. véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Amalgama de estroncio, véase	•	4.3	1392	Aminociclohexano, véase	-	8	2357
AMAL GAMA DE METALES ALCALINOS LÍQUIDOS	•	4.3	1389	Aminodimetilbencenos, sólidos o líquidos, véase	-	6.1	1711
AMAL GAMA DE METALES ALCALINOS SÓLIDOS	•	4.3	1389	Aminoetano en solución acuosa, véase	-	3	2270
AMAL GAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS LÍQUIDOS	•	4.3	1392	Aminobutano, véase	-	2.1	1036
AMAL GAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS SÓLIDOS	•	4.3	1392	2-Aminocetanol, véase	-	8	2491
Amalgama de rubidio, véase	•	4.3	1392	1-Aminocetanol, véase	-	9	1841
Amalgama de sodio, véase	•	4.3	1389	N-AMINOETILPIPERAZINA	-	8	2815
Amalgamas de bario, véase	•	4.3	1392	2-(2-AMINOETOXI) ETANOL	-	8	3055
Amalgamas de calcio, véase	•	4.3	1389	Aminocinetones, véase	-	6.1	2311
Amalgamas de cesio, véase	•	4.3	1389	4-Aminofenilarsenato de hidruro sódico, véase	-	6.1	2473
Amalgamas de litio, véase	•	4.3	1389	AMINOFENILES	-	6.1	2512
Amalgamas de magnesio, véase	•	4.3	1392	Aminometano anhídrido, véase	-	2.1	1061
Amalgamas de potasio, véase	•	4.3	1389	Aminometano en solución acuosa, véase	-	3	1235
Anatóles, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	-	-	-	3-Aminometil-3,5-dimetilciclohexilamina, véase	-	8	2289
Anianto, véase ASBESTO BLANCO	-	-	-	AMINOPRIDINAS	-	6.1	2671
Amida de cesio, véase	-	4.3	1390	3-Aminopropano, véase	-	6.1	2334
Amida de litio, véase	-	4.3	1390	1-Aminopropano, véase	-	3	1277
AMIDA DE METALES ALCALINOS	-	4.3	1390	2-Aminopropano, véase	-	3	1221
Amida de potasio, véase	-	4.3	1390	AMONIACO ANHÍDRIDO	-	2.3	1005
Amida de rubidio, véase	-	4.3	1390	AMONIACO EN SOLUCIÓN 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	-	8	2672
Amida de sodio, véase	-	4.3	1390	AMONIACO EN SOLUCIÓN 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	-	2.2	2073
2-Amilamina, véase	-	3	1106	AMONIACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa inferior a 0.880 a 15°C, en agua con más de un 50% de amoniaco	-	2.3	3318
n-Amilamina, véase	-	3	1106	AMONIACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa inferior a 0.880 a 15°C, en agua con más de un 50% de amoniaco	-	8	1716
AMILAMINAS	-	3	1106	ANHÍDRIDO ACÉTICO	-	8	2739
Amilcarbino, véase	-	3	2262	Anhídrido butanico, véase	-	8	2739
terc-Amilmetilcetano, véase	P	3	1111	ANHÍDRIDO BUTIRICO	-	8	2187
n-Amilmercaptano, véase	P	3	1111	Anhídrido carbonílico líquido, refrigerado, véase	-	2.2	2187
AM LMERCAPTANOS	P	3	1111	Anhídrido carbonílico sólido, véase	-	9	1845
AM LMETILCETONA	-	3	1110	Anhídrido carbonílico y óxido nítrico, en mezcla, véase	-	2.2	1015
AM LTRIC OFOSILANO	-	8	1728	Anhídrido carbonílico y oxígeno, comprimidos en mezcla, véase	-	2.2	1014
AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	•	3	2733	Anhídrido carbonílico, véase	-	2.2	1013
AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	8	2734	Anhídrido cromoico, véase	-	5.1	1463
AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	•	8	2735	Anhídrido etaricoico, véase	-	8	1715
AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	•	8	3259	Anhídrido fosforico, véase	-	8	1807
1-Amino-2-metilpropano, véase	-	3	1214	ANHÍDRIDO FTÁLICO con más de un 0.05% de anhídrido maleico	-	8	2214
1-Amino-2-nitrobenceno, véase	-	6.1	1661	ANHÍDRIDO MALEICO	-	8	2215
1-Amino-3-aminometil-3,5-dimetilciclohexano, véase	-	8	2289	ANHÍDRIDO MALEICO, FUNDIDO	-	8	2215
1-Amino-3-nitrobenceno, véase	-	6.1	1661	ANHÍDRIDO PROPIONICO	-	8	2496
2-AMINO-4,6-DINITROFENOLO, HUMIDIFICADO con no menos de un 20% en masa de agua	-	4.1	3317	Anhídrido sulfúrico estabilizado, véase	-	8	1829
2-AMINO-4-CLOFENOLO	-	6.1	2673	ANHÍDRIDOS TETRAHIDROFTÁLICOS con más de un 0.05% de anhídrido maleico	-	8	2698
1-Amino-4-nitrobenceno, véase	-	6.1	1661	ANILINA	-	6.1	1547
2-AMINO-5-DIETILAMINO-PENTANO orto-Aminoanisol, véase	P	6.1	2431	orto-ANISIDINA	P	6.1	2431
Aminobenceno, véase	-	6.1	1547	ANISOL	-	3	2222
3-Aminobencenotrifluoruro, véase	-	6.1	2948				
2-Aminobencenotrifluoruro, véase	-	6.1	2942				
1-Aminobutano, véase	-	3	1125				

Índice

329

CÓDIGO IMDG (Emm. 30-00)

CÓDIGO IMDG (Emm. 30-00)

328

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Antidetonante, mezcla. véase MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTE DE MOTORES	-	-	-	ARSENITO FÉRICO	P	6.1	1607
ANTIMONIO EN POLVO	-	6.1	2871	ARSENITO POTÁSICO	-	6.1	1678
Antimónico, compuesto inorgánico, véase COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, N.E.P.	-	-	-	ARSENITO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	6.1	1686
Antimonio de hidrógeno, véase	-	-	-	ARSENITO SÓDICO SÓLIDO	-	6.1	2027
Ancfilita, véase	-	-	-	Arsenito sólido (plaguicidas), véase PLAGUICIDA ARSENICAL	-	-	-
Antú, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	9	2590	ARSENITOS DE PLOMO	P	6.1	1618
Apresto líquido, véase PINTURA	-	-	-	Arsenitos líquidos, N.E.P., inorgánicos, véase	■	6.1	1556
ARGÓN COMPRIMIDO	-	-	-	Arsenitos sólidos, N.E.P., inorgánicos, véase	■	6.1	1557
Argón en mezclas de gases raros, véase GASES RAROS EN MEZCLA	-	-	-	ARSINA	-	2.3	2188
ARGÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1006	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.3L	0249
Argón y nitrógeno en mezcla, véase	-	-	-	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.2L	0248
GASES RAROS Y NITRÓGENO, EN MEZCLA	-	-	-	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES	-	1.6N	0486
Argón y oxígeno en mezcla, véase GASES RAROS Y OXÍGENO, EN MEZCLA	-	-	-	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4S	0349
ARLOS DE METALES QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	●	4.2	2003	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4B	0350
ARSANILATO SÓDICO	-	6.1	2473	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2D	0467
Arsenamita, véase	-	2.3	2188	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2E	0486
ARSENATO AMÓNICO	-	6.1	1546	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.3C	0470
ARSENATO CÁLCICO	P	6.1	1573	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4F	0472
ARSENATO CÁLCICO Y ARSENITO CÁLCICO, EN MEZCLA SÓLIDA	P	6.1	1574	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4E	0471
ARSENATO DE CINC	-	6.1	1712	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1E	0464
ARSENATO DE CINC Y ARSENITO DE CINC, EN MEZCLA	-	6.1	1712	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.3L	0356
ARSENATO DE MAGNESIO	P	6.1	1622	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2L	0355
ARSENATO FÉRICO	P	6.1	1606	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1F	0465
ARSENATO FERROSO	P	6.1	1608	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2F	0469
ARSENATO MERCÚRICO	PP	6.1	1623	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1C	0462
ARSENATO POTÁSICO	-	6.1	1677	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1D	0463
ARSENATO SÓDICO	-	6.1	1685	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2C	0466
ARSENATOS DE PLOMO	P	6.1	1617	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1L	0354
Arsenatos líquidos, N.E.P., inorgánicos, véase	●	6.1	1556	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4G	0353
Arsenatos sólidos, N.E.P., inorgánicos, véase	●	6.1	1557	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4C	0351
Arsénica, polvo, véase POLVO ARSENICAL	-	-	-	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4D	0352
ARSÉNICO	-	-	-	ARTÍCULOS PIRÓFORICOS	-	1.2L	0380
Arsénico blanco, véase	-	6.1	1558	ARTÍCULOS PIROTECNICOS para fines técnicos	-	1.2G	0429
Arsénico compuesto de (plaguicidas), véase PLAGUICIDA ARSENICAL	-	-	-	ARTÍCULOS PIROTECNICOS para fines técnicos	-	1.1G	0428
Arsénico, compuesto de, véase	-	-	-	ARTÍCULOS PIROTECNICOS para fines técnicos	-	1.4S	0432
COMPUESTO DE ARSENICO LÍQUIDO, COMPUESTO DE ARSENICO SÓLIDO Y COMPUESTO ORGANOARSENICAL	-	6.1	1561	ARTÍCULOS PIROTECNICOS para fines técnicos	-	1.4G	0431
Arsénico cupreo, véase	-	-	-	ARTÍCULOS PIROTECNICOS para fines técnicos	-	1.3G	0430
ARSENITO DE CINC	P	6.1	1596	ARTÍCULOS PIROTECNICOS para fines técnicos o HIDRAULICOS (que contienen gas no inflamable)	●	2.2	3164
Arsenito de cinc, véase ARSENATO DE CINC	-	6.1	1712	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	-	1.4G	0191
ARSENITO DE COBRE	P	6.1	1596	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	-	1.4S	0373
Arsenito de cobre (II), véase ARSENITO DE COBRE	-	-	-	ARTIFICIOS PIROTECNICOS	-	1.3G	0335
ARSENITO DE ESTRONCIO	-	-	-	ARTIFICIOS PIROTECNICOS	-	1.4G	0336
ARSENITO DE P-ATA	P	6.1	1883	ARTIFICIOS PIROTECNICOS	-	1.1G	0333
				ARTIFICIOS PIROTECNICOS	-	1.2G	0334
				ARTIFICIOS PIROTECNICOS	-	1.4S	0337
				ASBESTO AZUL (crocidolita)	-	9	2212

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Asbesto azul, véase	-	9	2212	BATERIAS QUE CONTIENEN SODIO	-	4.3	3292
ASBESTO BLANCO (crisolito, actinolita, tremolita)	-	9	2590	BEBIDAS ALCOHOLICAS con más de un 24% pero no más de un 70% en volumen, de alcohol	-	3	3065
Asbesto blanco, véase	-	9	2590	BEBIDAS ALCOHOLICAS con más de un 70% en volumen, de alcohol	-	3	3066
ASBESTO MARRÓN (amosita, misoria)	●	9	2212	BENCENO	-	3	1114
Asfalto para carreteras, véase	●	3	1999	Benceno-1,3-disulfhidrazida en pastas de una concentración de no más de un 52%, véase	-	4.1	3226
Asfalto, rebajados véase	●	3	1999	1,4-Bencenodiol líquido, véase	-	6.1	2662
Asfalto, véase	●	3	1999	1,4-Bencenodiol sólido, véase	-	6.1	2662
AZIDA DE BARIO HUMIDIFICADA con no menos de un 50% en masa, de agua	-	4.1	1571	1,3-Bencenodiol, véase	-	6.1	2076
AZIDA DE BARIO HUMIDIFICADA con no menos de un 50% en masa, de agua	-	1.1A	0224	Bencenosulfonilhidrazida (concentración de un 100%) véase	-	4.1	3226
AZIDA DE PLOMO HUMIDIFICADA con no menos de un 20% en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1A	0129	Bencenodiol, véase	-	6.1	2337
AZIDA DE SODIO	-	6.1	1687	BENCIDINA	-	6.1	1885
Azinófosetil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	BENCIDIMETILAMINA	-	8	2619
Azinófosmetil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	Bendiocarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Aziridina estabilizada, véase	-	-	-	Bentriazcarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
2,2'-Azodi (isobutironitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	6.1	1185	Bengalas activadas por agua, véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA	-	-	-
2,2'-Azodi-(2,4-dimetil-4-metoxivalironitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3234	BENGALAS AERÉAS	-	1.4S	0404
2,2'-Azodi-(2,4-dimetilvalironitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236	BENGALAS AERÉAS	-	1.1G	0420
2,2'-Azodi-(2,4-dimetilvalironitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236	BENGALAS AERÉAS	-	1.2G	0421
2,2'-Azodi-(2,4-dimetilvalironitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236	BENGALAS AERÉAS	-	1.4G	0403
2,2'-Azodi-(2,4-dimetilvalironitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236	BENGALAS AERÉAS	-	1.3G	0093
2,2'-Azodi-(2,4-dimetilvalironitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236	Bengalas de aviones, véase BENGALAS AERÉAS	-	-	-
1,1'-Azod (hexahidrobenzotriol) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236	Bengalas de socorro, pecueñas, véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	-	-	-
AZODICARBONAMIDA	P	4.1	3242	BENGALAS DE SUPERFICIE	-	1.1G	0418
AZUFRE	-	4.1	1350	BENGALAS DE SUPERFICIE	-	3G	0092
Azufre en flor, véase	-	4.1	1350	BENGALAS DE SUPERFICIE	-	1.2G	0419
AZUFRE FUNDIDO	-	4.1	2448	Bengalas para el tráfico de carretera o ferrocarril, véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	-	-	-
Balsita, véase POLVORA SIN HUMO	-	-	-	Banomio, véase Nota 1	P	-	-
BARIO	-	4.3	1400	Banquinox, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
Bario (aleaciones de, compuestos de, véase ALEACION DE BARIO Y COMPUESTO DE BARIO	-	-	-	BENZALDEHIDO	PP	9	1990
Bario pirrólico en polvo, véase	●	4.2	1383	BENZOATO DE MERCURIO	PP	6.1	1631
Barniz, véase PINTURA	-	-	-	Benzoato mercúrico, véase Benzol, véase	PP	6.1	1631
Base líquida para acas, véase PINTURA	-	-	-	BENZONITRILIO	-	3	1114
Base para lacas en solución, véase	-	3	2059	BENZOCUJUNA	-	6.1	2224
BATERIAS DE LITIO COMO COMPONENTES DE EQUIPO	-	9	3090	BENZOTRICLORURO	-	6.1	2587
BATERIAS DE LITIO ENBALADAS/ENVASADAS CON EQUIPO	-	9	3091	BENZOTRIFLUORURO	-	8	2226
BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS, A PRUEBA DE DERRAMES acumuladores eléctricos	-	9	3091	BERILIO EN POLVO	-	3	2338
BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS, LLENAS DE ACIDO acumuladores eléctricos	-	8	2800	Berilio, véase COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	-	6.1	1567
BATERIAS ELECTRICAS HUMEDAS, LLENAS DE UN ELECTROLITO ALCALINO acumuladores eléctricos	-	8	2794	Beium, véase gamma-Bhc, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	●	3	1999
BATERIAS ELECTRICAS SECAS QUE CONTIENEN HIDROXIDO POTASICO SOLIDO acumuladores eléctricos	-	8	2795	BICLORO(2,2'-1,2,5-HEPTADIENO ESTABILIZADO (2,5 NORBORNADIENO ESTABILIZADO)	PP	3	2251
	-	8	3028	Bicromato amónico, véase	-	5.1	1439

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Bifluoruro amónico en solución, véase	-	8	2817	BOROHIDRURO DE LITIO	-	4.3	1413
Bifluoruro amónico sólido, véase	-	8	1727	BOROHIDRURO DE POTASIO	-	4.3	1870
Bifluoruro potásico en solución, véase	-	8	1811	BOROHIDRURO DE SODIO E HIDRÓXIDO DE SODIO EN SOLUCIÓN con no más de un 2% de borohidruro de sodio y no más de un 40% de hidróxido de sodio en masa	-	8	3320
Bifluoruro potásico sólido, véase	-	8	1811	BOROHIDRURO SÓDICO	-	4.3	1426
Bifluoruro sodico, véase	-	8	2439	BOTQUIN QUÍMICO o BOTQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	-	9	3016
Bifluoruros, N.E.P. véase	-	8	1740	Brea de hulla en botitas (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Binacril, véase	PP	-	-	Brea en botitas (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
PLAQUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	-	-	-	Brea en láminas (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Bisulfato amónico, véase	-	8	2506	Brodhiacum, véase	PP	-	-
Bisulfato mercurico, véase	PP	6.1	1645	PLAQUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
Bisulfato mercurioso, véase	PP	6.1	1645	BROMATO DE BARIO	-	5.1	2719
Bisulfato potásico, véase	-	8	2509	BROMATO DE CINC	-	5.1	2469
Bisulfatos de mercurio, véase	PP	6.1	1645	BROMATO DE MAGNESIO	-	5.1	1473
BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA	●	8	2637	BROMATO POTASICO	-	5.1	1484
Bisulfato amónico en solución, véase	●	8	2693	BROMATO SÓDICO	-	5.1	1494
Bisulfato de calcio en solución, véase	●	8	2693	BROMATOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	●	5.1	3213
Bisulfato de cinc en solución, véase	●	8	2693	BROMATOS INORGANICOS, N.E.P.	●	5.1	1450
Bisulfato magnésico en solución, véase	●	8	2693	BROMO o BROMO EN SOLUCIÓN	-	8	1744
Bisulfato potásico en solución, véase	●	8	2693	3-Bromo-1-propano, véase	-	3	2345
Bisulfato sodico en solución, véase	●	8	2693	1-Bromo-2,3-epoxipropano, véase	P	6.1	2558
BISULFITOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	●	8	2693	1-Bromo-2-butanona, véase	-	-	-
Bastardinas-3, véase PLAQUICIDAS, N.E.P.	-	-	-	2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	-	4.1	3241
BOLSA DE RESINA POLIESTERICA	●	3	3269	1-BROMO-3-CLOROPROPANO	-	6.1	2888
BOMBAS con carga explosiva	●	1.2D	0035	1-BROMO-3-METILBUTANO	-	3	2341
BOMBAS con carga explosiva	-	1.2F	0291	BROMOACETATO DE ETILO	-	6.1	1603
BOMBAS con carga explosiva	-	1.1D	0034	BROMOACETATO DE METILO	-	6.1	2643
BOMBAS con carga explosiva	-	1.1F	0033	origen-Bromoacetoleno, véase	-	6.1	2645
BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	-	1.1J	0399	BROMOACETONA	P	6.1	1569
BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	-	1.2J	0400	Bromoaleno, véase	P	3	1099
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	-	1.1F	0037	BROMOBENCENO	P	3	2514
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	-	1.3G	0299	1-BROMOBUTANO	-	3	1126
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	-	1.1D	0038	2-BROMOBUTANO	-	3	2309
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	-	1.2G	0039	Bromocianogeno, véase	P	6.1	1889
BOMBAS FUMIGENAS NO EXPLOSIVAS, que contienen un líquido corrosivo, sin dispositivo de iniciación	-	8	2028	Bromoclorofluorometano, véase	-	2.2	1974
Bombas iluminantes, véase LUMINANTES	-	-	-	BROMOCOLOROMETANO	-	6.1	1887
Bombas para identificación de blancos, véase	-	-	-	Bromoclorometano, véase	-	8	1770
BOMBAS LUMINANTES	-	-	-	Bromoclorometano, véase	-	6.1	1891
BORATO DE ETILO	-	3	1176	2-BROMO ETILETIL ETER	-	3	2340
Borato de merilo, véase	-	3	2416	BROMOFORMO	P	6.1	2515
BORATO DE TRIALIC	-	6.1	2609	Bromofosforados	PP	-	-
Borato de inetilo, véase	-	3	1176	Bromofosforados	-	-	-
BORATO DE TRISOPROPILO	-	3	2616	Bromofosforados	-	-	-
BORATO DE TRIMETILO	-	3	2416	Bromometano, véase	-	2.3	1062
Borato y clorato, en mezcla, véase	●	5.1	1458	Bromometil etil cetona, véase	-	-	-
BORNEOL	-	4.1	1312	BROMOMETILPROPANOS	-	3	2342
Borotano comprimido, véase	-	2.3	1911	Bromonitrobenzenos líquidos, véase	-	6.1	2732
BOROHIDRURO ALUMINICO	-	4.2	2870	-	-	-	-
BOROHIDRURO ALUMINICO EN DISPOSITIVOS	-	4.2	2870	-	-	-	-

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Bromonitrocompuestos sólidos, véase	-	6.1	2732	BROMUROS DE MERCURIO	PP	6.1	1634
2-BROMOPENTANO	-	3	2343	Bromuros de nitrobenzencos líquidos, véase	-	6.1	2732
BROMOPROPANOS	-	3	2344	Bromuros de nitrobenzencos sólidos, véase	-	6.1	2732
3-Bromopropeno, véase	P	3	1099	Bromuros de propilo, véase	-	3	2344
3-BROMOPROPINO	-	3	2345	Brotopoli, véase	-	4.1	3241
alfa-Bromotolueno, véase	-	6.1	1737	BRUCINA	-	6.1	1570
BROMOTRIFLUOROETILENO	-	2.1	2419	BUTADIENOS ESTABILIZADOS	-	2.1	1010
BROMO-RIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13B1)	-	2.2	1009	Butanal, véase	-	3	1129
Bromoximi, véase FLAQUICIDAS, N.E.P.	P	-	-	BUTANO	-	2.1	1011
BROMURO DE ACETILO	-	8	1716	Butanato de etilo, véase	-	3	1180
BROMURO DE ALILO	P	3	1099	Butanatos de pentilo, véase	-	3	2820
BROMURO DE ALUMINIO ANHIDRO	-	8	1725	BUTANODIONA	P	3	2346
BROMURO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN	-	8	2580	Butanol secundario, véase	-	3	1120
Bromuro de amilo secundario, véase	-	3	2343	Butanol terciario, véase	-	3	1120
BROMURO DE ARSÉNICO	-	6.1	3555	Butanol, véase	-	3	1120
BROMURO DE BENCILO	-	6.1	1737	2-Butano, véase	-	3	1120
Bromuro de benzhidrido, véase	-	8	1779	1-Butanol, véase	-	3	1120
Bromuro de boro, véase	-	8	2692	3-Butanol, véase	-	3	1120
BROMURO DE BROMOACETILO	-	8	2513	BUTANOL	-	6.1	2839
Bromuro de butilo secundario, véase	-	3	2339	BUTANOL	-	3	1120
Bromuro de butilo terciario, véase	-	3	2342	BUTANOL	-	3	1120
Bromuro de butilo, véase	-	3	1126	2-Butanona, véase	-	3	1193
BROMURO DE CIANOGENO	P	6.1	1889	1-Butanotol, véase	-	3	2347
Bromuro de cinc, véase	•	9	3077	Butenoles, véase	-	3	2347
Bromuro de cloro, véase	-	2.3	2901	2-Butena estabilizado, véase	P	6.1	1143
BROMURO DE DIFENILMETILO	-	8	1770	Buteno, véase	-	2.1	1012
BROMURO DE ETILO	-	6.1	1891	2-Buteno-1-ol, véase	-	3	2614
BROMURO DE FENACILO	-	6.1	2845	3-Buteno-2-ona estabilizada, véase	-	3	2614
Bromuro de fenilo, véase	P	3	2514	5-terc-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-meta-XILENO (ALMIZCLE XILENO)	P	4.1	2956
Bromuro de fosforilo fundido, véase	-	8	2576	Butilacrilato de 2-metilto estabilizado, véase	-	3	2227
Bromuro de fosforilo sólido, véase	-	8	1939	BUTILAMINA	-	3	1125
BROMURO DE HIDROGENO ANHIDRO	-	2.3	1048	N,N-Di-n-BUTILAMINOETANOL	-	6.1	2873
Bromuro de hidrógeno, véase	-	8	1788	N-BUTILANILINA	-	6.1	2738
Bromuro de isobutilo, véase	-	3	2341	But. benzencos secundario, véase	-	3	2709
Bromuro de isopropilo, véase	-	3	2342	But. benzencos terciario, véase	-	3	2709
Bromuro de metileno, véase	-	3	2343	BUTILBENCENOS	-	3	2709
Bromuro de metileno, véase	-	6.1	2864	BUTILENO	-	2.1	1012
BROMURO DE METILO EN ÉTER ETILICO	-	4.3	1928	n-Butilmetiléter, véase	-	3	1179
Bromuro de metilo con no más de un 2.0% de cloropirina	-	2.3	1062	Bulifenoles líquidos, N.E.P., véase	•	8	3146
Bromuro de metilo y cloropirina, en mezcla, véase	-	2.3	1582	Bulifenoles sólidos, N.E.P., véase	•	8	2430
BROMURO DE METILO Y D BROMURO DE ETILENO EN MEZCLA LIQUIDA	P	6.1	1647	N-n-BUTILIMIDAZOL	-	6.1	2690
Bromuro de propargilo, véase	-	3	2345	n-Butilimidazol normal, véase	-	6.1	2690
BROMURC DE VINILO ESTABILIZADO	-	2.1	1085	sec-Butilmercaptano, véase	P	3	2347
BROMURO DE XILILO	-	6.1	1701	terc-Butilmercaptano, véase	P	3	2347
Bromuro fosforoso, véase	-	8	1808	n-Butilmercaptano, véase	P	3	2347
Bromuro mercurico, véase	PP	6.1	1634	BUTILMERCAPTANOS	-	3	2347
Bromuro mercurioso, véase	PP	6.1	1634	BUTILMETILÉTER	-	3	2350
Bromuros de alquinos de aluminio, véase	-	4.2	3052	N2-terc-Butiln-4-ciclopropil-6-metiln-1,3,5-triazina-2,4-diamina, véase	•	9	3077

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
1-(2-terc-Butilperoxiisopropil)-3-isopropenilbenceno (concentración ≤ 42% con sólido merca), véase	-	5.2	3108	Calcio, aleaciones de, véase	-	-	-
1-(2-terc-Butilperoxiisopropil)-3-isopropenilbenceno (concentración ≤ 77% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105	CALCIO no piroforico y ALFACION DE CALCIO PIROFORICA	-	-	-
BUTILTOLUENOS	•	6.1	2667	CANDELAS DE GASES LACRIMOGENOS	-	6.1	1700
BUTILTRICLOROSILANO	-	8	1747	2-Cantlanol, véase	-	4.1	1312
BUTILVINILETER ESTABILIZADO	-	3	2352	2-Cantlanona, véase	-	4.1	2717
1-Butno estabilizado, véase	-	2.1	2452	Cantecior, véase	PP	-	-
2-Butno, véase	-	3	1144	ORGANOCOLORADOS	-	-	-
2-Butno-1,4-diol, véase	-	6.1	2716	Carbanilo, véase	-	6.1	2487
1,4-BUTINODIOL	-	6.1	2716	Carbaniol, véase	P	-	-
3-terc-Butilperoxi-3-Henitfalida, (concentración ≤ 100%), véase	-	5.2	3106	Carbendacima, véase	P	-	-
BUTIRALDEHIDO	-	3	1129	Carbentionon, véase	PP	-	-
BUTIRALDOXIMA	-	3	2840	ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Butirato de 3-(3-d-terc-amiiperoxi) etilo (concentración ≤ 67% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105	Carburián, véase	P	-	-
Butirato de 3-(3-d-terc-butilperoxi) etilo (concentración > 77-100%), véase	-	5.2	3103	Carbon (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Butirato de 3-(3-d-terc-butilperoxi) etilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105	CARBÓN ACTIVADO	-	4.2	1362
Butirato de 3-(3-d-terc-butilperoxi) etilo (concentración ≤ 52% con sólido merca), véase	-	5.2	3106	CARBÓN de origen animal o de origen vegetal	-	4.2	1361
BUTIRATO DE ETILO	-	3	1180	Carbon vegetal (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Butirato de isoamilio, véase	-	3	2620	Carbon vegetal activado, véase	-	4.2	1362
Butirato de isobutilio, véase	-	3	2620	Carbon vegetal no activado, véase	-	4.2	1361
BUTIRATO DE ISOPROPILIO	-	5.2	3106	CARBONATO DE DIETILO	-	3	2366
BUTIRATO DE METILO	-	3	1237	CARBONATO DE DIMETILO	-	3	1161
BUTIRATO DE VINILO ESTABILIZADO	-	3	2838	Carbonato de etilo, véase	-	3	2366
BUTIRATOS DE AMILO	-	3	2620	Carbonato de metilo, véase	-	3	1161
Butirato de pentilo, véase	-	3	2411	Carbonato de terc-butilperoxi-esteario (concentración ≤ 100%), véase	-	5.2	3106
BUTIRONITRILIO	-	3	2405	Carbonato de terc-butilperoxiisopropilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
Butocárbaxim, véase	-	3	1237	CARBONILLOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	•	6.1	3281
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	-	1.1F	0369	CARBONILLOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	•	6.1	3281
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	-	1.1D	0286	CARBURANTE PARA MOTORES	P	3	1203
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva iniciadora o carga expulsora	-	1.2D	0287	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	-	3	1863
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	-	1.4F	0371	CARBURO ALUMINICO	-	4.3	1394
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	-	1.4D	0370	CARBURO CALCICO	-	4.3	1402
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES	-	-	-	Carga explosiva, cortacab es con, véase	-	-	-
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	-	1.1D	0221	CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA	-	-	-
CACODILATO SODICO	-	6.1	1688	CARGAS DE DEMOLICIÓN	-	1.1D	0048
Cadmio, compuestos de, véase	-	-	-	CARGAS DE PROFUNDIDAD	-	1.1D	0056
Cal (viva) (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	-	1.1D	0457
CAL SODADA con mas de un 4% de hidroxido sodico	-	8	1907	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	-	1.2D	0458
Cal viva (materia potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	-	1.4D	0459
Calciras de plomo y cinc, véase	-	-	-	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLASTICO	-	1.4S	0460
CALCIO	P	6.1	2291	CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN	-	1.4S	0173
CALCIO PIROFORICO	-	4.3	1401	CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES	-	1.1D	0060
	-	4.2	1855	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	-	1.1D	0374
	-	-	-	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	-	1.2F	0204
	-	-	-	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	-	1.1F	0296
	-	-	-	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	-	1.2D	0375
	-	-	-	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	-	1.1D	0442
	-	-	-	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	-	1.2D	0443

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	-	1.4D	0444	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.1F	0005
CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	-	1.4S	0445	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.1E	0006
Cargas huecas para perforación por chorro, dispositivos portadores, véase DISPOSITIVOS PORTADORES DE	-	-	-	CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	-	1.4S	0012
CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORROS	-	-	-	CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	-	1.4C	0359
Cargas huecas para perforadoras de corno, sin detonador, véase CARGAS HUECAS PARA USOS CIVILES	-	-	-	CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, FOGUEO	-	1.3C	0417
SIN DETONADOR	-	-	-	CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, FOGUEO	-	1.3C	0327
CARGAS HUECAS sin detonador	-	1.2D	0439	CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE DE FOGUEO	-	1.4S	0014
CARGAS HUECAS sin detonador	-	1.4S	0441	CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE DE FOGUEO	-	1.4C	0338
CARGAS HUECAS sin detonador	-	1.1D	0059	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	1.4S	0012
CARGAS HUECAS sin detonador	-	1.4D	0440	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	1.3C	0417
CARGAS INICIADORAS explosivas	-	1.1D	0043	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	1.4C	0339
CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	-	1.1B	0225	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	1.2C	0328
CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	-	1.2B	0268	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.4C	0338
CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	-	1.1D	0042	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.4S	0014
CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	-	1.2D	0283	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.2C	0413
CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIOS constituidas por un líquido corrosivo	-	8	1774	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.1C	0326
CARGAS PROPULSORAS	-	1.2C	0415	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.3C	0327
CARGAS PROPULSORAS	-	1.4C	0491	CARTUCHOS PARA PERFORACION DE POZOS DE PETROLEO	-	1.3C	0277
CARGAS PROPULSORAS	-	1.1C	0271	CARTUCHOS PARA PERFORACION DE POZOS DE PETROLEO	-	1.4C	0278
CARGAS PROPULSORAS	-	1.3C	0272	Catuchos, vainas de véase	-	-	-
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	-	1.2C	0414	VAINAS DE CARTUCHOS VAGIAS	-	-	-
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	-	1.3C	0242	CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO con un exceso visible de liquido	-	4.2	1378
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	-	1.1C	0279	CATALIZADOR DE METAL SECO	-	4.2	2881
Cargas tipo saquete, véase	-	-	-	CAUCHO EN SOLUCION	•	3	1287
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	-	-	-	Caucho desechos o recortes, véase DESECHOS DE CAUCHO	-	-	-
Catap clorhidrato, véase	P	-	-	CEBOS DEL TIPO DE CAPSULA	-	1.4B	0378
FLAQUEIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-	CEBOS DEL TIPO DE CAPSULA	-	1.4S	0044
Catuchos cebadores, véase	-	-	-	CEBOS DEL TIPO DE CAPSULA	-	1.1B	0377
INFLAMADORES, Nº ONU 0325 y 0454	-	-	-	CEBOS TUBULARES	-	1.4S	0376
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	1.3C	0275	CEBOS TUBULARES	-	1.4G	0320
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	1.4S	0323	CEBOS TUBULARES	-	1.3G	0319
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	1.2C	0381	CELULOIDE en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc., excepto los desechos	-	4.1	2000
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	1.4C	0276	Cellulide desechos, véase DESECHOS DE CELULOIDE	-	-	-
Catuchos de accionamiento para extintores o dispositivos de válvula, véase CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	-	-	Cemento liquido, véase	•	3	1183
Catuchos de arranque para motores de reaccion, véase CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	-	-	Genza pintosa (materias potencialmente peligrosas solo a granel)	-	-	-
CARTUCHOS DE DESTELLOS	-	1.3G	0050	Genza voladora (materias potencialmente peligrosas solo a granel)	-	-	-
CARTUCHOS DE DESTELLOS	-	1.1G	0049	CENIZAS DE CINC	-	4.3	1435
CARTUCHOS DE SEÑALES	-	1.4G	0312	CERILLAS "VESTA"	-	4.1	1945
CARTUCHOS DE SEÑALES	-	1.4S	0405	CERILLAS DE SEGURIDAD (en librillos, en cartenas o con rotador en la caja)	-	4.1	1944
CARTUCHOS DE SEÑALES	-	1.3G	0054	CERILLAS QUE NO REQUIEREN FROTADOR ESPECIAL	-	4.1	1331
Catuchos explosivos, véase CARGAS DE DEMOLICION	-	-	-	CERILLAS RESISTENTES AL VIENTO	-	4.1	2294
Catuchos iluminantes, véase MUNICIONES ILUMINANTES	-	-	-	CERIO en placas, en tirigotes o en varillas	-	4.1	1333
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.4F	0348	-	-	-	-
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.2E	0321	-	-	-	-
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.4E	0412	-	-	-	-
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.2F	0007	-	-	-	-

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Ceno pirrófórico en polvo, véase		4.2	1383	CIANUROS DE BROMOBENCILO LÍQUIDOS		6.1	1694
CERIC, virutas de torneado o polvo granulado		4.3	3078	CIANUROS DE BROMOBENCILO SÓLIDOS		6.1	1694
CESIO		4.3	1407	Cianuros inflamables orgánicos, tóxicos, N.E.P., véase		3	3273
Césti pirrófórico en polvo, véase		4.2	1383	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	P	6.1	1588
CIANAMIDA CÁLCICA con más de un 0,1% de carbono cálcico		4.3	1403	Cianuros tóxicos orgánicos, N.E.P., véase		6.1	3276
Cianazina, véase PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA		-	-	Cianuros tóxicos orgánicos, inflamables, N.E.P., véase		2.1	2601
CIANHIDRINA DE LA ACETONA ESTABILIZADA		6.1	1541	CICLOBUTANO	PP	6.1	2518
Cianofos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS		P	-	1,5,9-CICLOODECATRIENO		3	2241
CIANÓGENO		2.3	1026	CICLOHEPTANO		3	2603
Cianomercuro de potasio, véase		6.1	1626	CICLOHEPTATRIENO		3	2603
CIANURO CÁLCICO		6.1	1575	1,3,5-Cicloheptatrieno, véase		3	2242
Cianuro cúprico, véase		6.1	1587	CICLOHEPTENO		3	2242
CIANURO DE BARIO		6.1	1565	Ciclohexadeno, 1,4-diona, véase		6.1	2587
Cianuro de bencilo, véase		6.1	2470	CICLOHEXANO		3	1145
Cianuro de bromo, véase		6.1	1889	CICLOHEXANONA		3	1915
CIANURO DE CINC		6.1	1713	CICLOHEXANOTIOL (CICLOHEXIL MERCAPTANO)		3	3054
Cianuro de clorometilo, véase		6.1	2668	CICLOHEXENIL TRICLOROSILANO		8	1762
CIANURO DE COBRE		6.1	1567	CICLOHEXENO		3	2256
Cianuro de etilo, véase		3	2404	CICLOHEXILAMINA		8	2357
Cianuro de fenilo, véase		6.1	2224	CICLOHEXILTRICLOROSILANO		8	1763
CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con no más de un 45% de cianuro de hidrógeno		6.1	3294	Cicloheximida, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.		-	-
CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO, con menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte		P	1614	1,5-Ciclooctadeno, véase		3	2520
CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO, con menos del 3% de agua		P	1051	CICLOOCTADIENOS		3	2520
Cianuro de isociprolo, véase		3	2284	CICLOOCTATETRAENO		3	2358
CIANURO DE MERCURIO		6.1	1636	CICLOPENTANO		3	1146
CIANURO DE MFLUORURO Y POTASIO		6.1	1626	CICLOPENTANOL		3	2244
Cianuro de metileno, véase		6.1	2647	CICLOPENTANONA		3	2245
CIANURO DE NIQUEL		6.1	1653	CICLOPENTENO		3	2246
Cianuro de níquel (II), véase CIANURO DE NIQUEL		6.1	1653	CICLOPROPANO		2.1	1027
CIANURO DE PLATA		6.1	1684	CICLOTETRAMETILENITETRAMINA (HM)		1.1D	0226
CIANURO DE PLOMO		6.1	1620	(OCTÓGENO) HUMIDIFICADA con no menos de un 15% en masa, de agua		-	-
Cianuro de plomo (II), véase CIANURO DE PLOMO		6.1	1620	CICLOTETRAMETILENITETRAMINA (HM)		1.1D	0484
Cianuro de propilo, véase		3	2411	(OCTÓGENO) INSENSIBILIZADA		-	-
Cianuro de sodio y cobre en solución, véase		6.1	2317	CICLOTETRAMETILENITETRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO); (RD); HUMIDIFICADA con no menos de un 15% en masa, de agua		1.1D	0072
Cianuro de sodio y cobre, sólido, véase		6.1	2316	CICLOTETRAMETILENITETRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO); (RD); INSENSIBILIZADA		1.1D	0483
Cianuro de tetrametileno, véase		6.1	2205	CICLOTETRAMETILENITETRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO); (RD); Y CICLOTETRAMETILENITETRAMINA (HM)		1.1D	0391
Cianuro de vinilo estabilizado, véase		3	1093	(OCTÓGENO) EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15% en masa, de agua		-	-
CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.		6.1	1935	CICLOTETRAMETILENITETRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO); (RD); Y CICLOTETRAMETILENITETRAMINA (HM)		1.1D	0391
Cianuro inorgánico sólido, en mezcla, N.E.P. véase		6.1	1588	(OCTÓGENO) EN MEZCLA INSENSIBILIZADA con no menos de un 10% en masa, de fillerador		-	-
Cianuro mercurico, véase		6.1	1636	Cinexalin, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOFOSFORADO		-	-
Cianuro mercurico-potásico, véase		6.1	1626	Cilindros presurizados que contienen gas (en dispositivos de descarga, irrefractables), véase		2	2037
CIANURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN		6.1	1680	CIMENOS	PP	3	2046
CIANURO POTÁSICO SÓLIDO		6.1	1680	Cinmo, véase	PP	3	2046
CIANURO SÓDICO EN SOLUCIÓN		6.1	1689				
CIANURO SÓDICO SÓLIDO		6.1	1689				

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Cinc dietil, véase	-	4.2	1366	Clordimeform alohidrato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-
Cinc dimetil, véase	-	4.2	1370	Cordimeform, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-
CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	-	4.3	1436	Cianfenfénis, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Cinc en polvo piróforico, véase	•	4.2	1383	C. ORHIDRATO DE 4-CLORO- orto-TOLUIDINA EN SOLUCIÓN	-	6.1	1579
Cinc etilo, véase	-	4.2	1366	C. ORHIDRATO DE 4-CLORO- orto-TOLUIDINA SÓLIDO	-	6.1	1579
Cinc pulverizado finamente, piróforico, véase	•	4.2	1383	CLORHIDRATO DE ANILINA	-	6.1	1548
Cinc, cenizas de, véase CENIZAS DE CINC	-	-	-	CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	-	6.1	1656
Cinc, escoria de, véase ESCORIA DE CINC	-	-	-	CLORHIDRATO DE NICOTINA SÓLIDO	-	6.1	1656
Cinc, espuma de, véase ESPUMA DE CINC	-	-	-	CLORHIDRINA PROPILENICA	-	6.1	2611
Cinc, residuos de, véase RESIDUOS DE CINC	-	-	-	CLORITO CÁLCICO	•	8	1463
Cipermetrín, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	PP	-	-	CLORITO SÓDICO	-	5.1	1908
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	-	4.1	1358	CLORITOS INORGÁNICOS N.E.P.	•	5.1	1496
CIRCONIO EN POLVO SECO	-	4.2	2008	CLORITOS INORGÁNICOS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	-	3	1308	CLORO	P	2.3	1017
CIRCONIO SECO, en forma de alambre enrollado, láminas metálicas acabadas o tiras, (de espesor inferior a 254 micrones, pero no inferior a 18 micrones)	-	4.1	2658	1-CLORO-1,1-DIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 142b)	-	2.1	2517
CIRCONIO SECO, en láminas acabadas, tiras o alambre enrollado	-	4.2	2009	1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUORO-ETANO (GAS REFRIGERANTE R 124)	-	2.2	1021
Circonio, desechos de, véase DESECHOS DE CIRCONIO	-	-	-	3-Cloro-1,2-dihidroxipropano, véase	-	8	2698
CLORAL ANHIDRO ESTABILIZADO	-	6.1	2075	3-C-oro-1,2-propanodiol, véase	-	6.1	2689
CLORATO CÁLCICO	-	5.1	1452	2-Cloro-2-metilbutano, véase	-	3	1107
CLORATO CALICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	5.1	2429	1-CLORO-2,2,2-TRIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 133a)	-	2.2	1983
Clorato cúprico, véase	-	6.1	2721	1-C-oro-2,3-epoxipropano, véase	P	6.1	2023
CLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	-	5.1	1445	1-C-oro-2-metilpropano, véase	-	3	1127
CLORATO DE BARIO SÓLIDO	-	5.1	1445	2-Cloro-2-metilpropano, véase	-	3	1127
CLORATO DE CINC	-	5.1	1513	1-Cloro-2-propano, véase	-	6.1	2611
CLORATO DE COBRE	-	5.1	2721	1-Cloro-3-metilbutano, véase	-	3	1107
Clorato de cobre (I), véase CLORATO DE COBRE	-	-	-	2-Cloro-5-trifluorometilnitrobenzeno, véase	P	6.1	2307
CLORATO DE ESTRONCIO	-	5.1	1506	2-Cloro-6-nitrotolueno, véase Nota 1	P	-	-
CLORATO DE MAGNESIO	-	5.1	2723	Cloroacetaldehídrico, véase	-	6.1	2232
CLORATO DE TALIO	P	5.1	2573	CLOROACETATO DE ETILO	-	6.1	1181
CLORATO POTÁSICO	-	5.1	1485	CLOROACETATO DE ISOPROPILLO	-	3	2947
CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	5.1	2427	CLOROACETATO DE METILO	-	6.1	2295
Clorato potásico mezclado con aceite mineral, véase	-	1.1D	0083	CLOROACETATO DE VINILO	-	6.1	2589
C. ORATO SÓDICO	-	5.1	1495	CLOROACETATO SÓDICO	-	6.1	2659
C. ORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	5.1	2428	CLOROACETOFENONA LÍQUIDA	-	6.1	1697
Clorato sódico mezclado con dinitrotolueno, véase	-	1.1D	0083	CLOROACETOFENONA SÓLIDA	-	6.1	1697
Clorato talioso, véase	P	5.1	2573	CLOROACETONA ESTABILIZADA	P	6.1	1695
CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA	•	5.1	1458	CLOROACETONITRILLO	-	6.1	2668
CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO EN MEZCLA SÓLIDO	•	5.1	1459	meta-Cloroanilina, véase	-	6.1	2019
CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN SOLUCIÓN	•	5.1	1459	4-C-oroanilina, véase	-	6.1	2019
CLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3210	2-Cloroanilina, véase	-	6.1	2019
CLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1461	para Cloroanilina, véase	-	6.1	2018
Cloran, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-	3-Cloroanilina, véase	-	6.1	2019

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
orto-Cloroanilina, véase	-	6.1	2019	CLOROFORMIATO DE ISOPROPILO	-	6.1	2407
CLOROANILINAS LÍQUIDAS	-	6.1	2019	CLOROFORMIATO DE METILO	-	6.1	1238
CLOROANILINAS SÓLIDAS	-	6.1	2018	CLOROFORMIATO DE PROPILLO	-	6.1	2740
CLOROANISIDINAS	-	6.1	2233	CLOROFORMIATO DE IER-BUTILCICLOHEXILO N.E.P.	•	6.1	2747
CLOROBENCENO	-	3	1134	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES	•	6.1	2742
CLOROBENZOTRIFLUORUROS	-	3	2234	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.	•	6.1	3277
Clorobromuro de metileno, véase	-	6.1	1887	CLOROFORMIC	-	6.1	1888
Clorobromuro de trimetileno, véase	-	6.1	2688	Clorometano, véase	P	6.1	1163
2-Clorobutadieno-1,3 estabilizado, véase	-	3	1991	Clorometanoato de isopropilo, véase	-	6.1	2407
1-Clorobutano, véase	-	3	1127	CLOROMETIL ETIL ÉTER	-	3	2354
2-Clorobutano, véase	-	3	1127	Clorometil metil éter, véase	-	6.1	1239
CLOROBUTANOS	-	3	1127	Clorometilfenoles líquidos, véase	-	6.1	2669
Clorocarbonato de alilo, véase	-	6.1	1722	Clorometilfenoles sólidos, véase	-	6.1	2669
Clorocarbonato de pentilo, véase	P	8	1739	Clorometilpropanos, véase	-	6.1	1127
Clorocarbonato de etilo, véase	-	6.1	1182	Clorometilpropanos, véase	-	3	2337
Clorocarbonato de isopropilo, véase	-	6.1	2407	CLOMINTROANILINAS	P	6.1	1578
Clorocarbonato de metilo, véase	-	6.1	1238	GLOMINTROBENCENOS LÍQUIDOS	-	6.1	1578
Clorocarbonato de n-propilo, véase	-	6.1	2740	GLOMINTROBENCENOS SÓLIDOS	-	6.1	2433
Clorocarbonatos tóxicos, corrosivos, inflamables, N.E.P., véase	•	6.1	2742	GLOMINTROTOLUENOS LÍQUIDOS	P	6.1	2433
Clorocarbonatos tóxicos, corrosivos, N.E.P., véase	•	6.1	3277	GLOMINTROTOLUENOS SÓLIDOS	P	6.1	2433
CLOROCRESOLES EN SOLUCION	-	6.1	2669	1-Clorooctano, véase	•	9	3082
CLOROCRESOLES SÓLIDOS	-	6.1	2669	para-Cloro-orto-aminofenol, véase	-	6.1	2673
CLOROFORMIATO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 12B1)	-	2.2	1974	Cloro-orto-nitrotolueno, véase	-	6.1	2433
CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 12B1)	-	2.2	1973	CLOROPENTAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 115)	-	2.2	1020
CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUORETANO EN MEZCLA de ebullición híp. con un contenido de aléscico del 49% de clorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 502)	-	2.2	1973	Cloropentafluorometano y clorodifluorometano, véase	-	-	-
CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)	-	2.2	1018	CLOROPENTAFLUORETANO EN MEZCLA	-	3	1107
CLORODINITROBENCENOS LÍQUIDOS	P	6.1	1577	CLOPOPICRINA	-	6.1	1580
CLORODINITROBENCENOS SÓLIDOS	P	6.1	1577	CLOPOPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	•	6.1	1583
2-CLOROE"ANAL	-	6.1	2232	CLOPOPICRINA Y BROMURO DE METILO EN MEZCLA con más de un 2% de cloropícrica	-	2.3	1581
Cloroetano de etil o, véase	-	6.1	1181	CLOPOPICRINA Y CLORURO DE METILO EN MEZCLA	-	2.3	1582
Cloroetano, véase	-	2.1	1037	2-CLOPOPICRINA	-	6.1	2822
2-Cloroetano, véase	-	6.1	1135	CLOPOPICRINA ESTABILIZADO	-	3	1991
Cloroetano, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPLESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-	1-CLOPOPICRINA	-	3	1278
CLOROFENILTRICLOSILANO	P	8	1753	2-CLOPOPICRINA	-	3	2356
CLOROFENOLATOS LÍQUIDOS	•	8	2904	3-CLOPOPICRINA	-	6.1	2849
CLOROFENOLATOS SÓLIDOS	•	8	2905	2-CLOPOPICRINA	-	3	2456
CLOROFENOLLES LÍQUIDOS	-	6.1	2021	3-Clopopícrica, véase	-	3	1100
CLOROFENOLLES SÓLIDOS	-	6.1	2020	alfa-Clopopícricas, véase	-	3	1100
CLOROFORMIATO DE 2-ETILHEXILO	-	6.1	2748	2-Clopopícrica, véase	-	3	2456
CLOROFORMIATO DE ALILO	-	6.1	1722	2-Clopopícrica, véase	-	3	2935
CLOROFORMIATO DE BENCILO	P	8	1739	2-CLOPOPICRONATO DE ETILO	-	3	2934
CLOROFORMIATO DE BUTILO	-	6.1	2743	2-CLOPOPICRONATO DE ISOPROPILO	-	3	2934
CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	-	6.1	2744	alfa-Clopopícricas de isopropilo, véase	-	3	2933
CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	-	6.1	2745	2-CLOPOPICRONATO DE METILO	-	3	2933
CLOROFORMIATO DE ETILO	-	6.1	1182	alfa-Clopopícricas de metilo, véase	-	3	2933
CLOROFORMIATO DE FENILO	-	6.1	2746	CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	8	2886
	-	6.1	2746	CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.	•	8	2987

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
CLOROSILANOS INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	•	3	2885	CLORURO DE ALIJO	-	3	1100
CLOROSILANOS QUE REACCIONAN CON E. AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	•	4.3	2886	CLORURO DE ALUMINIO ANHIDRO	-	8	1726
CLOROTIOLUENOS	P	8	2826	CLORURO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN	-	8	2681
CLOROTOLUIDINAS LÍQUIDAS	P	3	2236	Cloruro de amilo, véase	-	3	1107
CLOROTOLUIDINAS SÓLIDAS	-	6.1	2239	Cloruro de anilina, véase	-	6.1	1548
Clorotriestireno estabilizado, véase	-	6.1	2239	CLORURO DE ANISÓILO, LÍQUIDO	-	8	1729
CLOROTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13)	-	2.3	1082	CLORURO DE ANISÓILO, SÓLIDO	-	8	1729
CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente un 60% de clorotrifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 503)	-	2.2	1022	Cloruro de arsénico, véase	-	6.1	1560
Cloruros, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	2.2	2399	CLORURO DE BENCENOSULFONILO	-	8	2225
Cloruro de 2-(<i>n</i> -metoxycarbonilfenilamino)-3-metoxi-4-(<i>n</i> -metilciclohexilamino) bencenodiazonio cinc (concentración 62%), véase	PP	-	-	CLORURO DE BENCLIBENO	-	6.1	1886
Cloruro de 2-(<i>n</i> -metoxycarbonilfenilamino)-3-metoxi-4-(<i>n</i> -metilciclohexilamino) bencenodiazonio cinc (concentración 62%), véase	PP	-	-	CLORURO DE BENCILO	-	6.1	1738
Cloruro de 2-(<i>n</i> -metoxycarbonilfenilamino)-3-metoxi-4-(<i>n</i> -metilciclohexilamino) bencenodiazonio cinc (concentración 63-62%), véase	-	8	1733	Cloruro de benzal, véase	-	6.1	1886
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	1733	CLORURO DE BENZÓILO	-	8	1736
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	6.1	1560	CLORURO DE BROMO	-	2.3	2901
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de butanodio, véase	-	3	2353
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de butilo secundario, véase	-	3	1127
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de butilo terciario, véase	-	3	1127
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de butilo, véase	-	3	1127
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE BUTIRILO	-	3	2363
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de carbonilo, véase	-	2.3	1076
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE CIANÓGENO ESTABILIZADO	-	2.3	1588
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE CINC ANHIDRO	P	8	2331
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE CINC EN SOLUCIÓN	-	8	1840
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE CLOROACETILO	-	6.1	1752
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE COBRE	PP	8	2802
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE DICLOROACETILO	-	6	1765
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de dietilaluminio, véase	-	4.2	3052
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE DIETILOFOSFORILO	-	8	2751
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE DIMETILCARBAMOILO	-	8	2262
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE DIMETILTIOSFORILO	-	6.1	2267
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de disulfuro, véase	-	8	1817
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de estano fumante, véase	-	8	1827
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de etanodio, véase	-	3	1717
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de etilaluminio o, véase	-	4.2	3052
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de etileno, véase	-	3	1184
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE ETILO	-	2.1	1037
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de fenarsazina, véase	PP	6.1	1686
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE FENILACETILO	-	8	2577
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE FENILCARBILAMINA	-	6.1	1672
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de fosfonio, véase	-	6	1610
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE FUMARILO	-	8	1780
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de heptilio, véase	P	-	-
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de hexilio, véase	P	-	-
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	-	2.3	1050
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de hidrógeno, véase	-	8	1789
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de hierro anhídrido, véase	-	8	1773
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	Cloruro de hierro en solución, véase	-	8	2592
Cloruro de 2,5-dietoxidilo-4-morfolinobencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	8	2670	CLORURO DE ISOBUTIRILO	-	3	2395

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Cloruro de isopropenilo, véase	-	3	2456	Cloruro titanico, véase	-	8	1838
Cloruro de isopropilo, véase	-	3	2356	Cloruro titanoso pirrófórico, véase	-	4.2	2441
Cloruro de magnesio y clorato, en mezcla, véase	-	-	-	Cloruros de alquinos de aluminio, véase	-	4.2	3052
CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA	-	-	-	CLORUROS DE AMILO	-	3	1107
CLORURO DE MERCURIO AMONIAICAL	PP	6.1	1630	Cobre, compuestos de, véase	-	8	1828
Cloruro mercurico amoniacal, véase	PP	6.1	1630	PLAQUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE COBRE	-	-	-
Cloruro de metalo, véase	-	3	2554	Coconitrilo, véase	•	9	3082
CLORURO DE METANOSULFONILO	-	6.1	3246	Cohete, motores, véase	-	-	-
CLORURO DE METALLO	-	3	2554	MOTORES COHETE CON LIQUIDOS HIPERGOLICOS	-	-	-
Cloruro de metileno y cloruro de metilo, en mezcla, véase	-	-	-	COHETES con cabeza inerte	-	1.2C	0602
CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	-	-	-	COHETES con cabeza inerte	-	1.3C	0183
Cloruro de metileno, véase	-	6.1	1593	COHETES con carga explosiva	-	1.2E	0182
CLORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 40)	-	2.1	1063	COHETES con carga explosiva	-	1.2F	0295
Cloruro de metilo y cloropirina, en mezcla, véase	-	2.3	1582	COHETES con carga explosiva	-	1.1F	0180
CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	-	2.1	1912	COHETES con carga explosiva	-	1.1E	0181
CLORURO DE NITROSILLO	-	2.3	1069	COHETES con carga explosiva	-	1.2C	0436
CLORURO DE para-CLOROBENCILLO SÓLIDO	P	6.1	2235	COHETES con carga explosiva	-	1.4C	0438
Cloruro de perfluoracetilo, véase	-	2.3	3057	COHETES con carga explosiva	-	1.3C	0437
CLORURO DE PIROSULFURILO	-	8	1817	COHETES CON COMBUSTIBLE LIQUIDO con carga explosiva	-	1.2J	0398
Cloruro de pivaloilo, véase	-	6.1	2438	COHETES CON COMBUSTIBLE LIQUIDO con carga explosiva	-	1.1J	0397
Cloruro de propenilo, véase	-	3	1815	COHETES LANZACABOS	-	1.4G	0453
Cloruro de proilo, véase	-	3	1270	COHETES LANZACABOS	-	1.3G	0240
CLORURO DE PROPIONOLO	-	3	1815	COHETES LANZACABOS	-	1.2G	0238
Cloruro de selenio, véase	-	8	2879	Coloración en solución, véase	-	3	2059
Cloruro de silicio, véase	-	8	1818	COLORANTE CORROSIVO, LIQUIDO N.E.P.	•	8	2801
Cloruro de sulfonilo, véase	-	8	1834	COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	•	8	3147
CLORURO DE SULFURILO	-	8	1834	COLORANTE TOXICO, LIQUIDO, N.E.P.	•	6.1	1602
Cloruro de tocarbonico, véase	-	6.1	2474	COLORANTE TOXICO, SÓLIDO, N.E.P.	•	6.1	3143
CLORURO DE TIOFOSFORILO	-	8	1837	Colorante, véase PINTURA	-	-	-
CLORURO DE TIOILO	-	8	1836	Combustible M86, véase	-	3	3165
Cloruro de triángeno, véase	-	8	2670	COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL	-	3	1202
CLORURO DE TRICLOROACETILO	-	8	2442	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO ACÉTICO, LIQUIDO	-	8	1742
CLORURO DE TRIMETILACETILO	-	2.3	3057	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO ACÉTICO, SÓLIDO	-	8	1742
CLORURO DE VALERILO	-	6.1	2438	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIONICO, LIQUIDO	-	8	1743
CLORURO DE VINILIDENO ESTABILIZADO	P	3	1303	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIONICO, SÓLIDO	-	8	1743
CLORURO DE VINILO ESTABILIZADO	-	2.1	1086	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	-	1.2B	0382
CLORURO ESTÁNICICO ANHIDRO	-	8	1827	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	-	1.1B	0461
CLORURO ESTÁNICICO PENTAHIDRATADO	-	8	2440	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	-	1.4B	0383
CLORURO FÉRRICO ANHIDRO	-	8	1773	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	-	1.4S	0384
CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN	-	8	2582	Composicion B, véase HEXOLITA	-	1.1D	0118
Cloruro fosforico, véase	-	8	1806	COMPUESTO DE ARSENICO LIQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arsenatos líquidos, n.e.p.; Asenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsenico, n.e.p.	•	6.1	1556
Cloruro fosforoso, véase	PP	6.1	1624	COMPUESTO DE ARSENICO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arsenatos, n.e.p.; Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsenico, n.e.p.	•	6.1	1557
CLORURO MERCÚRICO	PP	6.1	1630				
Cloruro mercurioso amoniacal, véase	•	9	3077				
Cloruro mercurioso, véase	-	8	2507				
Cloruro oláimico sólido, véase	-	8	1834				
Cloruro sulfurico, véase	-	8					

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	-	6.1	1566	Coque de petróleo, calcinado o no calcinado (materias potencialmente peligrosas solo a granel)	-	-	-
COMPUESTO DE CADMIO	PP	6.1	2570	Cordita, véase PÓLVORA SIN HUMO	-	-	-
COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	PP	6.1	2024	CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA	-	1.4S	0070
COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	PP	6.1	2025	Cosméticos, véase	•	3	1266
COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	-	6.1	3144	Cresosol (la quitran de hulla), véase	•	9	3082
COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	-	6.1	1655	Cresosol (la quitran de madera), véase	•	9	3082
COMPUESTO DE ORGANÓSTANO LÍQUIDO, N.E.P.	PP	6.1	2788	CRESOLES LÍQUIDOS	-	6.1	2076
COMPUESTO DE ORGANÓSTANO SÓLIDO, N.E.P.	PP	6.1	3146	CRESOLES SÓLIDOS	-	6.1	2076
COMPUESTO DE PLOMO, SOLUBLE, N.E.P.	P	6.1	2291	Crimina, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-
COMPUESTO DE SELENO, N.E.P.	•	6.1	3283	CRIFÓN COMPRIMIDO	-	2.2	1056
COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.	•	6.1	3284	Criptón en mezclas de gases raros, véase GASES RAROS EN MEZCLA	-	-	-
COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	•	6.1	3285	CRIFÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1970
COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	PP	6.1	2026	Criptón y nitrógeno en mezcla, véase GASES RAROS Y NITRÓGENO EN MEZCLA	-	-	-
COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO, N.E.P.	-	6.1	3141	Criptón y oxígeno en mezcla, véase GASES RAROS Y OXÍGENO EN MEZCLA	-	-	-
COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, SÓLIDO, N.E.P.	-	6.1	1649	CROTONALDEHIDO ESTABILIZADO	P	6.1	1143
COMPUESTO ORGANOArsENICAL, N.E.P., SÓLIDO	•	6.1	3280	CROTONATO DE ETILO	-	3	1862
COMPUESTO ORGANOArsENICAL, N.E.P., LÍQUIDO	•	6.1	3280	CROTONILENO	-	3	1144
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO	•	4.3	3207	Crotóxidos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	•	4.3	3207	Crotomac, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIRÓFORICO LÍQUIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	4.2	3203	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	P	-	-
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	•	4.2	3203	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	PP	-	-
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIRÓFORICO SÓLIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	4.2	3203	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
COMPUESTO PLÁSTICO PARA MOLDEO en pasta, láminas o cintas extrudidas, que desprende vapor inflamable, N.E.P.	-	9	3314	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO INFLAMABLE, N.E.P.	-	6.1	3279	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	•	6.1	3278	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., SÓLIDO	•	6.1	3278	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	•	6.1	3282	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	•	6.1	3282	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
Compuestos amoniacales en mezclas con nitratos inorgánicos, véase MEZCLAS DE NITRATOS INORGÁNICOS CON COMPUESTOS AMONÍACOS	-	-	-	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
COMPUESTOS DE BARIO, N.E.P.	•	6.1	1564	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	P	3	1918
Compuestos de mercurio (I) (mercurioso), véase PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO	-	-	-	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	P	8	1761
Compuestos de mercurio (II) (mercurico), véase PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO	-	-	-	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	PP	6.1	1679
COMPUESTOS DE TALIO, N.E.P.	P	6.1	1707	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	PP	6.1	2317
COMPUESTOS ISOMÉRICOS DE DISOBUTILENOS	-	-	-	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	PP	6.1	2316
Condensadores de hidrocarburos, véase HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	-	-	-	Cumacel, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.4S	0500	2,4-D, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	P	-	-
CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.4B	0361	2,4-DB, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	-	-	-
CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.1B	0360	Det, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-
COPRA	-	4.2	1863	Decaborano	-	4.1	1868
				Decalohidrido, véase	-	3	1147
				Decano	•	9	3082
				Decano, véase	-	3	2247
				Def, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	3	1147
				Demeton, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-

Índice

352

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

353

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Demeton, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	1,1-D-(terc-amilperoxi) ciclohexano (concentración ≤ 82%, con diluyente tipo A), véase	-	5,2	3103
Demeton-O, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	2,2-Di-(terc-butilperoxi) butano (concentración ≤ 52% con diluyente tipo A), véase	-	5,2	3103
Demeton-O-metil, isómero tioro, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración > 42-52%, con diluyente tipo A), véase	-	5,2	3105
Demeton-S-metil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración > 52-80%, con diluyente tipo A), véase	-	5,2	3103
Demeton-S-metilsulfid, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración > 80-100%), véase	-	5,2	3101
DEPOSITO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR DEL SISTEMA HIDRAULICO DE AERONAVES (que contiene una mezcla de hidrazina anhidra y metilhidrazina)	-	3	3165	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración ≤ 13%, con diluyentes tipo A y B), véase	-	5,2	3109
DESECHOS (BIOMÉDICOS, N.E.P.)	-	6,2	3291	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración ≤ 27%, con diluyente tipo A), véase	-	5,2	3107
DESECHOS CLÍNICOS NO ESPECIFICADOS, N.E.P.	-	6,2	3291	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración ≤ 42%, diluyente tipo A), véase	-	5,2	3109
DESECHOS DE CAUCHO en polvos o en gránulos, de 480 micrones como máximo, y que contienen más del 45% de caucho	-	4,1	1345	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración ≤ 42%, con diluyente tipo A y sólido inerte), véase	-	5,2	3106
DESECHOS DE CÉLULOIDE	-	4,2	2002	2,2-Di-(terc-butilperoxi) propano (concentración ≤ 42%, con diluyente tipo A y sólido inerte), véase	-	5,2	3106
DESECHOS DE CIRONIO	-	4,2	1932	2,2-Di-(terc-butilperoxi) propano (concentración ≤ 52%, con diluyente tipo A), véase	-	5,2	3105
DESECHOS DE LANA HUMEDOS	-	4,2	1387	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración > 57-90%, con diluyente tipo A) véase	-	5,2	3103
Desechos de pescado, véase HARINA DE PESCADO	-	-	-	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración > 90-100%), véase	-	5,2	3101
DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODÓN	-	4,2	1364	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración ≤ 32%, con diluyentes tipos A y B), véase	-	5,2	3107
DESECHOS MÉDICOS REGLAMENTADOS, N.E.P.	-	6,2	3291	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración ≤ 57%, con diluyente tipo A), véase	-	5,2	3107
DESECHOS TEXTILES HUMEDOS	-	4,2	1857	1,1-D-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración ≤ 57%, con diluyente tipo A), véase	-	5,2	3106
DESINFECTANTE CORROSIVO LÍQUIDO, N.E.P.	•	B	1903	Di-2-propenilamina, véase	-	3	2359
DESINFECTANTE TÓXICO LÍQUIDO, N.E.P.	•	6,1	3142	Diacetilo, véase	P	3	2346
DESINFECTANTE TÓXICO SÓLIDO, N.E.P.	•	6,1	1601	Diacetona, véase	-	3	1148
DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	•	3	1268	DIACETONALCOHOLO	-	3	1148
DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRAN DE HULLA	-	3	1136	Dialato, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	-	1,4S	0456	Dalifsa, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	-	1,1B	0030	DIALLAMINA	-	3	2369
DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	-	1,4B	0255	DIALLETTER	-	3	2360
DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1,4S	0455	DIAMIDA DE MAGNESIO	-	4,2	2004
DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1,1B	0029	DIAMINAMINA normal	-	3	2841
DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1,4B	0267	Diamina en solución acuosa, véase	-	6,1	3293
DETONADORES PARA MUNICIONES	-	1,1B	0073	Diamino tripropana, véase	-	B	2269
DETONADORES PARA MUNICIONES	-	1,4B	0365	Diaminobencenos (orto-meta-para), véase	-	6,1	1673
DETONADORES PARA MUNICIONES	-	1,4S	0366	4,4'-DIAMINODIFENILMETANO	P	6,1	2651
DETONADORES PARA MUNICIONES	-	1,2B	0364	1,2-Diaminoetano, véase	-	8	1604
Detonadores, conjuntos de, véase	-	-	-	1,6-Diaminohexano en solución, véase	-	8	1783
CONJUNTOS DE DETONADORES	-	-	-	1,6-Diaminohexano sólido, véase	-	8	2280
DEUTERIO COMPRIMIDO	-	2,1	1957	Diazinon, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Di-(2-metoxicanolperoxi)isopropil-benceno (concentración ≤ 52%, con diluyente tipo A), véase	-	5,2	3115	2-Di-(2-metil-1-metil-4-sulfonato de solución (concentración de un 100%)), véase	-	4,1	3222
Di-(2-terc-butilperoxiisopropil) benceno(S) (concentración > 42-100%, con sólido inerte), véase	-	5,2	3106	-	-	-	-
2,2-Di-(4-d-terc-butilperoxidiciclohexil) propano (concentración ≤ 52%, en forma de pasta, con aceite de silicio), véase	-	5,2	3106	-	-	-	-
Dianil-carbonato del dietilglicol + peroxidicarbonato de diisopropilo (concentración ≥ 88% + ≤ 12%), véase	-	4,1	3237	-	-	-	-

Índice

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Diazo-1-naftol-5-sulfonato de solución (concentración de un 100%), véase DIAZODINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 40% en masa de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	4.1	3222	1,2-Dicloroetano, véase	-	3	1184
DIENCLIDICLOROSILANO	-	1.1A	0074	1,2-DICLOROETILENO	-	3	1150
Dibenzopiridina, véase	-	8	2434	1,1-Dicloroetileno, estabilizado, véase	P	3	1303
DIBORANO COMPRIMIDO	-	6.1	2713	DICLOROFENIL TRICLOROSILANO	P	8	1766
DIBROMO-3-BUTANONA	-	2.3	1911	Diclorofenoles líquidos, véase	P	6.1	2021
1,2-DIBROMO-3-COROPANO	-	6.1	2648	Diclorofenoles sólidos, véase	P	6.1	2020
1,2-Dibromo-3-coropropano (plaguicida), véase	-	6.1	2872	DICLOROFUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 21)	-	2.2	1029
1,3-Dibromobenceno, véase	•	9	3082	1,6-Diclorohexano, véase	•	9	3082
DIBROMOCICLOPROPANOS	-	6.1	2872	DICLOROMETANO	-	6.1	1593
DIBROMODIFLUOROMETANO	-	9	1941	1,5-Dicloropentano, véase	-	3	1152
1,2-Dibrometano, véase	-	6.1	1695	DICLOROPENTANOS	-	3	1152
DIBROMOMETANO	-	6.1	2664	1,2-DICLOROPROPANO	-	3	1279
Dibromuro de etileno y bromuro de metileno en mezcla líquida, véase	P	6.1	1605	1,3-Dicloropropano, véase	•	3	1993
Dibromuro de metileno, véase	-	6.1	2664	1,2-Dicloropropano, véase	-	3	1279
2-Dibutilaminoetanol, véase	-	6.1	2673	1,1-Dicloropropano, véase	•	3	1993
Dibutililministeranol, véase	-	6.1	2873	1,1-Dicloropropeno, véase	-	3	2047
DICETENO ESTABILIZADO	-	6.1	2521	3,3-Dicloropropeno, véase	-	3	2047
1,4-Diclorobutano, véase	-	6.1	2205	2,3-Dicloropropeno, véase	-	3	2047
Dicloroheptadieno estabilizado, véase	-	3	2251	1,3-Dicloropropeno, véase	-	3	2047
DICICLOHEXILAMINA	-	8	2565	1,2-Dicloropropeno, véase	-	3	2047
DICICLOPENTADIENO	-	3	2046	DICLOROPROPENOS	-	3	2047
Diciclenol, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	DICLOROSILANO	-	2.3	2189
1,3-Diclorhidrina del glicerol, véase	-	6.1	2750	Dicloro-S-triazina 2,4,6-trina, véase	-	5.1	2465
alfa-Diclorhidrina, véase	-	6.1	2750	Dicloruro de bencenotioroso, véase	-	8	2798
1,2-DICLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 114)	-	2.2	1958	Dicloruro de acetileno, véase	-	3	1150
1,1-DICLORO-1-NITROETANO	-	6.1	2650	Dicloruro de azufre, véase	-	8	1828
1,3-DICLORO-2-PROPANOL	-	6.1	2750	Dicloruro de bencilo, véase	-	6.1	1886
DICLOROACETATO DE METILO	-	6.1	2299	DICLORO DE ETILENO	-	3	1184
1,3-DIC-ORACETONA	-	6.1	2649	Dicloruro de etileno, véase	-	3	1184
DICLORANILINAS LIQUIDAS	-	6.1	1590	Dicloruro de etilideno, véase	-	3	2362
DICLORANILINAS SOLIDAS	-	6.1	1590	Dicloruro de fumario, véase	-	8	1780
orto-DICLOROBENCENO	-	6.1	1591	Dicloruro de mercurio, véase	PP	6.1	1624
1,4-Diclorobenceno, véase	•	9	3082	Dicloruro de propileno, véase	-	3	1279
1,2-Diclorobenceno, véase	P	6.1	1591	Dicloruro de propilideno, véase	•	3	1993
para-Diclorobenceno, véase	•	9	3082	Dicloruro de trimetileno, véase	•	3	1993
meta-Diclorobenceno, véase	P	-	-	DICLORO FENILFOSFORO	PP	-	2798
1,3-Diclorobenceno, véase	P	-	-	Dicloros, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
DICLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 12)	-	2.2	1028	DICROMATO AMÓNICO	-	5.1	1439
DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO EN MEZCLA AZEOTROPICA con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 500)	-	2.2	2602	Dicromos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Diclorofluorometano y óxido de etileno, en mezcla, véase OXIDO DE ETILENO Y DICLORODIFLUOROMETANO EN MEZCLA	-	-	-	Dicumaril, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
1,1-DICLOROETANO	-	3	2362	Diclorin, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS	PP	-	-
				n,n-Dietil-1,3-propanodiamina, véase	-	3	2684
				Dietilacetaldehído, véase	P	3	1178
				3-(DIETILAMINO)PROPILAMINA	-	3	1164
				1-Dietilamino-4-aminopentano, véase	-	6.1	2946

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
2-DIETILAMINOETANOL	-	8	2866	Difluorometano, pentafluoroetano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 23% de difluorometano y un 25% de pentafluoroetano, véase	-	2.2	3340
Dietilaminoetano, véase	-	8	2866	Difluoruro de etileno, véase	-	2.1	1030
N,N-DIETILANILINA	-	6.1	2432	DIFLUORURO DE OXÍGENO COMPRIMIDO	-	2.3	2190
DIETILBENCENOS	-	3	2049	DIHIDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO	-	8	2851
Dietilcarinol, véase	-	3	1105	Dihidrogenarsenato potásico, véase	-	6.1	1677
DIETILCETONA	-	3	1156	Dihidroperóxido de diisopropilbenceno (concentración ≤ 82% con diluyente tipo A y agua), véase	-	5.2	3106
DIETILCINC	-	4.2	1366	2,2-Dihidroperoxipropano (concentración ≤ 27%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3102
DIETILDICLOROSILANO	-	8	1767	2,3-DIHIDROPIRANO	-	3	2376
Dietildiamina sólida o en solución, véase	-	8	2579	para-Dihidroxibenceno líquido, véase	-	6.1	2662
DIETILENTRIAMINA	-	8	2079	Dihidroxibenceno sólido, véase	-	6.1	2662
n-n-Dietilanolamina, véase	-	8	2866	meta-Dihidroxibenceno, véase	-	6.1	2676
N,N-DIETILETILENDIAMINA	-	3	2373	DIISOBUTILAMINA	-	3	2361
Dietilformal, véase	-	3	3053	DIISOBUTILCETONA	-	3	1157
Dietilmagnesio, véase	-	4.2	3053	Disobutileno, compuestos isoméricos de, véase	-	-	-
1,2-Dietoxietano, véase	-	3	1153	COMPUESTOS ISOMÉRICOS DE DIISOBUTILENO	-	-	-
1,1-Dietoxietano, véase	-	3	1088	alfa-Disobutileno, véase	-	3	2050
DIETOXIMETANOL	-	3	2373	beta-Disobutileno, véase	-	3	2050
3,3-DIETOXIPROPENO	-	3	2374	DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	-	6.1	2081
Difacirona, véase PLAGUICIDAS, N.E.F.	-	-	-	DIISOCIANATO DE ISOFORONA	-	6.1	2290
Difenacum, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-	Disocianato de tolieno, véase	-	6.1	2078
DIFENILAMINOCLOARSINA	PP	6.1	1698	DIISOCIANATO DE TOLUENO	-	6.1	2078
Difenibromometano, véase	-	8	1770	Disocianato de tolueno, véase	-	6.1	2078
DIFENILCLOARSINA LÍQUIDA	PP	6.1	1699	DIISOCIANATO DE TRIMETIL-HEXAMETILENO	-	6.1	2328
DIFENILCLOARSINA SÓLIDA	PP	6.1	1699	DIISOPROPILAMINA	-	3	1158
DIFENILDICLOROSILANO	-	8	1769	Diisopropilbencenos, véase	•	9	3082
DIFENILMAGNESIO	-	4.2	2005	Diisopropilnitraleno, véase	•	9	3082
Difenilo, véase	•	9	3077	Diluyente, véase MATERIA PARA PINTURA	-	-	-
Difenil-eter-difenílico (en mezcla), véase	•	9	3082	Dimetox, véase PLAGUICIDA BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
DIFENILOS POLICLORADOS LÍQUIDOS	PP	9	2315	Dimetan, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
DIFENILOS POLICLORADOS SÓLIDOS	PP	9	2315	4,4-Dimetil-1,3-dioxano, véase	-	3	2707
DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS	PP	9	3151	2,5-Dimetil-2,5-dihidro-2-terc-butilperoxi) hexano (concentración ≤ 100%), véase	-	5.2	3115
DIFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS	PP	9	3152	2,5-Dimetil-2,5-dibenzozolperoxi) hexano (concentración ≤ 82% con agua), véase	-	5.2	3104
Difenzoquet, véase PLAGUICIDAS, N.E.F.	-	-	-	2,5-Dimetil-2,5-citbenzozolperoxi) hexano (concentración > 82-100%), véase	-	5.2	3102
DIFLUORHIDRATO DE POTASIO, LÍQUIDO	-	8	1811	2,5-Dimetil-2,5-diterc-butilperoxi) hexano (concentración ≤ 82%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3106
DIFLUORHIDRATO DE POTASIO, SÓLIDO	-	8	1811	2,5-Dimetil-2,5-diterc-butilperoxi) hexano (concentración > 52-100%), véase	-	5.2	3105
1,1-DIFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 152a)	-	2.1	1030	2,5-Dimetil-2,5-diterc-butilperoxi) hexano (concentración ≤ 47% en forma de pasta), véase	-	5.2	3108
Difluoroetano y diclorodifluoroetano, en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 74% de diclorodifluoroetano, véase DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO EN MEZCLA AZEOTRÓPICA	-	-	-	2,5-Dimetil-2,5-diterc-butilperoxi) hexano (concentración ≤ 52, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
1,1-DIFLUOROTILENO (GAS REFRIGERANTE R 1132a)	-	2.1	1959	2,5-Dimetil-2,5-diterc-butilperoxi) hexano (concentración ≤ 52, con sólido inerte), véase	-	5.2	3106
DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 32)	-	2.1	3252	2,5-Dimetil-2,5-diterc-butilperoxi) hexano-3 (concentración > 52-86%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
Difluorometano, pentafluoroetano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 10% de difluorometano y un 70% de pentafluoroetano, véase	-	-	-				
Difluorometano, pentafluoroetano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 20% de difluorometano y un 40% de pentafluoroetano, véase	-	-	-				

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
2,5-Dimetil-2,5-dit(terc-butilperoxi) hexano 3 (concentración ≤ 52%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3106	Dimetoxiestrictina, véase	-	6.1	1570
2,5-Dimetil-2,5-dihidroperoxi hexano (concentración ≤ 82%, con agua), véase	-	5.2	3104	1,1-DIMETOXETANO	-	3	2377
2,6-Dimetil-4 heptanona, véase	-	3	1157	1,2-DIMETOXETANO	-	3	2252
Dimetilacetal, véase	-	3	2377	Dimetoximetano, véase	-	3	1234
Dimetilacetileno, véase	-	3	1144	Dimexano, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
1,1-Dimetilacetona, véase	-	3	2397	Dinemia gelatina, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS TIPO A	-	1.1D	0081
Dimetilamina alquímica (C12-C14), véase Nota 1	P	3	2397	Dinamia, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS TIPO A	-	1.1D	0081
Dimetilamina ANHIDRA	-	2.1	1032	Di-n-BU TILAMINA	-	6	2248
DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	3	1160	DINITRATO DE DIETILENGLICOL INSENSIBILIZADO con no menos de un 25% en masa de flemacior no volátil insoluble en agua	-	1.1D	0075
2-DIMETILAMINOACETONITRIL	-	3	2378	DINITRATO DE ISOSORBIDA EN MEZCLAS con no menos de un 60% de lactosa, manosa, almidón o hidrofosfato cálcico	-	4.1	2907
2-DIMETILAMINOETANOL	-	8	2051	Dinitro malónico, véase	-	6.1	2647
Dimetilán, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-	DITIROANILINAS	-	6.1	1596
N,N-DIMETILANILINA	-	6.1	2253	DITROBENCENOS LÍQUIDOS	-	6.1	1597
3,4-Dimetilanilina, véase	-	6.1	1711	DITROBENCENOS SÓLIDOS	-	6.1	1597
Dimetilbencenos, véase	-	3	1307	Dinitroclorobencenos líquidos o sólidos, véase	P	6.1	1577
n,n-Dimetilbencilamina, véase	-	8	2619	Dinitrofenatos (Clase 1), véase	P	1.3C	0077
Dimetilbencilamina, véase	-	8	2619	Dinitrofenatos humidificados, véase	P	4.1	1321
2,3-DIMETILBUTANO	-	3	2457	DINITROFENOL EN SOLUCIÓN	P	6.1	1589
1,3-DIMETILBUTILAMINA	-	3	2379	DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15% en masa de agua	P	4.1	1320
Dimetilcarbimol, véase	-	3	1219	DINITROFENO-, seco o humidificado con menos de un 15% en masa de agua	P	1.1D	0076
Dimetilcetona en solución, véase	-	3	1090	DINITROFENOLATOS de metales alcalinos, secos o humidificados con menos de un 15% en masa de agua	P	1.3C	0077
Dimetilcetona, véase	-	3	1090	DINITROFENOLATOS HUMIDIFICADOS con no menos de un 15% en masa de agua	P	4.1	1321
DIMETILCICLOHEXANOS	-	3	2263	DINITROGLICOLURLO (DINGLI)	-	1.1D	0489
N,N-DIMETILOCLOHEXILAMINA	-	8	2264	DINITRO-orto-CRESOL	P	6.1	1598
DIMETILCINC	-	4.2	1370	DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO LÍQUIDO	P	6.1	1843
DIMETILDICLOROSILANO	-	3	1162	DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO SÓLIDO	P	6.1	1843
DIMETILDIETOXISILANO	-	3	2380	DINITRO-orto-CRESOLATO SÓLICO HUMIDIFICADO con no menos de un 15% en masa de agua	P	4.1	1348
DIMETILDIOXANOS	-	3	2707	DINITRO-orto-CRESOLATO SÓLICO seco o humidificado con menos de un 15% en masa de agua	P	1.3C	0234
Dimetilfenilmina estabilizada, véase	-	6.1	1185	DINITRORESORCINOL (DINITRORESORCINA) seco o humidificado con menos de un 15% en masa de agua	-	1.1D	0078
Dimetilfenolamina, véase	-	8	2651	DINITRORESORCINOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15% en masa de agua	-	4.1	1322
Dimetiléter de etilglicol, véase	-	3	2252	DINITROSOBENCENO	-	1.3C	0406
Dimetiléter de glicol, véase	-	3	2252	N,N-Dinitroso-n,n-dimetil(terc)talamida en pastas (concentración de un 72%), véase	-	4.1	3224
Dimetilfenoles líquidos, véase	P	6.1	2261	N,N-Dinitrosopentametilmetramina (concentración de un 82%), véase	-	4.1	3224
Dimetilfenoles sólidos, véase	P	6.1	2261	DIN TROTOLUENOS FUNDIDOS	-	6.1	1600
N,N-DIMETILFORMAMIDA	-	3	2346	DIN TROTOLUENOS LÍQUIDOS	-	6.1	2038
Dimetilgioxal, véase	-	3	1163	DINITROTOLUENOS SÓLIDOS	-	6.1	2038
DIMETILHIDRAZINA AS METRICA	P	6.1	2382	Dinobutol, véase	P	-	-
DIMETILHIDRAZINA SIMETRICA	P	6.1	2382	PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	•	3	1224
2-Dimetilhidrazina, véase	-	3	2383	Di-normal-butitcetona, véase	-	-	-
1,1-Dimetilhidrazina, véase	P	6.1	1163	-	-	-	-
Dimetil magnesio, véase	-	4.2	3053	-	-	-	-
para-Dimetilnitrosocianilina, véase	-	4.2	1369	-	-	-	-
Dimetil-n-propilamina, véase	-	3	2266	-	-	-	-
2,2-DIMETILPROPANO	-	2.1	2044	-	-	-	-
N,N-DIMETILPROPIAMINA	-	3	2266	-	-	-	-
Dimercato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	-	-	-	-

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Dinoseb acerato, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	P	-	-	DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOS o DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS	-	4.3	1391
Dinoseb, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	P	-	-	Dispersión de rubidio, véase	-	4.3	1391
Dinoterb acetano, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	-	-	-	Dispersión de sodio, véase	-	4.3	1391
Dinoterb, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	-	-	-	Dispersión de bario, véase	-	4.3	1391
Din-propilamina, véase	-	-	-	Dispersión de calcio, véase	-	4.3	1391
DIOXANO	-	3	2383	Dispersión de cesio, véase	-	4.3	1391
Dioxatán, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	3	1165	Dispersión de litio, véase	-	4.3	1391
Dioxcarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-	Dispersión de magnesio, véase	-	4.3	1391
Dioxido de 1,4-dietileno, véase	-	3	1175	Dispersión de potasio, véase	-	4.3	1391
DIOXIDO DE AZUFRE	-	2.3	1079	DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO AUTOINFLABLES	-	9	2990
DIOXIDO DE CARBONO	-	2.2	1013	DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO NO AUTOINFLABLES que contienen mercancías peligrosas como partes de su equipo	-	9	3072
DIOXIDO DE CARBONO SÓLIDO (HIELO SECO)	-	6	1845	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo	-	1.1D	0099
Dióxido de carbono y óxido de etileno, en mezcla, véase ÓXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO EN MEZCLA	-	-	-	DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSOS	-	2.1	3150
DIOXIDO DE CARBONO Y OXÍGENO NITROSO, EN MEZCLA	-	2.2	1015	DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	-	1.1D	0124
DIOXIDO DE CARBONO Y OXÍGENO, COMPRIMIDOS,	-	2.2	1014	DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	-	1.4D	0494
DIOXIDO DE CARBONO, LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	2187	4,4'-Disulfonato del óxido de difenilo (concentración 100%)	-	4.1	3226
Dióxido de hidrógeno, véase	-	5.1	2984	Disulfonato del óxido del oodectileno, véase	P	9	3077
Dioxido de hidrógeno, véase	-	5.1	2015	Disulfonato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Dióxido de hidrógeno, véase	-	5.1	2014	DISULFURO DE CARBONO	-	3	1131
Dióxido de nitrógeno y óxido nítrico, en mezcla, véase ÓXIDO NÍTRICO Y TETROXIDO DE DINITRÓGENO, EN MEZCLA	-	-	-	DISULFURO DE DIMETILO	-	3	2381
Dióxido de nitrógeno, véase	-	2.3	1067	Disulfuro de metilo, véase	-	3	2381
DIOXIDO DE PLOMO	-	5.1	1872	DISULFURO DE SELENIO	-	6.1	2657
DIOXIDO DE TIUREA	-	4.2	3341	DISULFURO DE TITANIO	-	4.2	3174
Dióxido dicloro(1,4-dihidro)fenilo, véase Nota 1	P	-	-	1,4-Di-terc-butilenceno, véase	•	9	3077
Dióxido dicloro(2,4-dihidro)fenilo, véase	-	8	1758	2,4-Di-terc-butileno, véase	P	8	2430
DIOXOLANO	-	3	1166	2,6-Di-terc-butileno, véase	P	8	2430
DIPENTENO	P	3	2052	D-terc-butilperoxiacetato (concentración ≤52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Dipentilamina normal, véase	-	3	2841	DITONITO CALCICO (HIDROSULFITO CÁLCICO)	-	4.2	1923
Diperoxidocetano diácido	-	5.2	3116	DITONITO DE ZINC (HIDROSULFITO DE ZINC)	-	9	1931
Diperoxifilato de terc-butilo	-	5.2	3105	DITONITO POTÁSICO (HIDROSULFITO POTÁSICO)	-	4.2	1929
Diperoxifilato de terc-butilo	-	5.2	3107	DITONITO SÓDICO (HIDROSULFITO SÓDICO)	-	4.2	1384
Diperoxifilato de terc-butilo	-	5.2	3106	DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO	P	6.1	1704
Diperoxifilato de terc-butilo	-	5.2	3106	Divimio estabilizado, véase	-	2.1	1010
Diperoxifilato de terc-butilo	-	5.2	3106	1,2-Di-DIMETILAMINO) ETANO	-	3	2372
Diperoxifilato de terc-butilo	-	5.2	3106	Droc (plaguicida), véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	P	-	-
Dipropilamina	-	3	2383	Droc, véase	P	6.1	1596
DIPROPILACETONA	-	3	2710	1-Dodecilamina, véase Nota 1	P	-	-
Dipropiltriamina, véase	-	8	2269	Dodecifenol, véase	P	8	3145
Diquat, véase PLAGUICIDA A BASE DE DIPHILIDO	-	-	-	DONDECILTRICLOROSILANO	-	8	1771
Disolvente marítimo, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P., o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	-	-	Drazoxon, véase PLAGUICIDAS N.E.P.	P	-	-
Disolvente, véase MATERIAL PARA PINTURA	-	-	-				
Dispersión de estroncio, véase	-	4.3	1391				

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Edeflics, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	ESTERNATO DE PLOMO (TRINITRORESORCINATO DE PLOMO) HUMIFICADO con no menos de un 20% en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1A	0130
Electrolito ácido para baterías eléctricas, véase ELECTROLITO ALCALINO PARA BATERÍAS ELÉCTRICAS	-	8	2796	ESTIRENO MONOMERO ESTABILIZADO	-	3	2065
Encaústico, véase PINTURA	-	8	2797	ESTRICHINA	P	6.1	1692
ENCENDEDORES PARA MECHAS	-	1.4S	0131	Estrichina (plaguicida), véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	2.1	1057	Estroncio pirofórico en polvo, véase Estroncio, aleación de véase ALEACIÓN DE ESTRONCIO	•	4.2	1383
Erdosulfán, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-	Etanal, véase	-	-	-
Endotal-sodio, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-	ETANO	P	3	1069
Endotón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	ETANO, LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.1	1035
Endrin, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-	Etiacato de 2-propenilo, véase	-	2.1	1961
EPICLORHIDRINA	P	6.1	2558	Etiacato de etilic, véase	-	3	2333
Epi, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	2023	ETANOL (ALCOHOL ETILICO)	-	3	1173
2,3-Epoxi-1-propanol, véase	-	3	2622	ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETILICO EN SOLUCIÓN)	-	3	1170
1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO	-	3	2752	ETANOLAMINA	-	8	2491
1,2-Epoxibutano estabilizado, véase	-	3	3022	ETANOLAMINA EN SOLUCIÓN	-	8	2491
1,2-Epoxietano o 1,2-Epoxielano con nitrógeno, hasta una presión total de 1MPa (10bar), a 50°C	-	2.3	1040	Etiacolo, véase	P	3	2363
1,2-Epoxipropano, véase	-	3	1280	ETER 2,2-DICLORODIETILICO	-	6.1	1916
2,3-Epoxipropionaldehído, véase	-	3	2622	ETER ALILETILICO	-	3	2335
Epic (ISO), véase	•	9	3082	ETER ALILGLICIDILICO	-	3	2219
ESCAMAS DE PLOMO	-	8	1794	Éter de petróleo, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P., o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	-	-
Escoria de plomo, véase	-	-	-	Éter de trifluoruro de boro, véase ETERATO DIETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	-	-	-
Escradán, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	Éter di(2-cloroetilic), véase	P	6.1	1916
Esmalte, véase PINTURA	-	-	-	ETER DICLORODIMETILICO SIMETRICO	-	6.1	2249
Espátulador (materias potencialmente peligrosas solo a granel)	-	-	-	ETER DICLOROISOPROPILICO	-	6.1	2490
Espíritu blanco, véase	P	3	1300	ETER DIETILICO (ETER ETILICO)	-	3	1155
Espíritu blanco aromático, inferior (15-20%)	P	3	1300	ETER DIETILICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1153
ESPOLETAS DE IGNICIÓN	-	1.4S	0368	Éter difenilico y éter alifenilico, en mezcla, véase	•	9	3082
ESPOLETAS DE IGNICIÓN	-	1.3G	0316	ETER DIISOPROPILICO	-	3	1159
ESPOLETAS DE IGNICIÓN	-	1.4G	0317	Éter diisopropilico, véase	-	3	1159
ESPOLETAS DETONANTES	-	1.4B	0257	ETER DIMETILICO	-	2.1	1033
ESPOLETAS DETONANTES	-	1.1B	0106	ETER DIPROPILICO	-	3	2384
ESPOLETAS DETONANTES	-	1.4S	0367	ETER DIVINILICO ESTABILIZADO	-	3	1167
ESPOLETAS DETONANTES	-	1.2B	0107	Éter etililico, véase	-	3	2335
ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	-	1.4D	0410	ETER ETILBUTILICO	-	3	1179
ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	-	1.2D	0409	Éter etilidenedietilico, véase	P	3	1088
ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	-	1.1D	0408	Éter etilidimetilico, véase	-	3	2377
ESPOJNA DE HIERRO ASOTADA procedente de la purificación del gas de hulla	-	4.2	1376	Éter etilisopropilico, véase	-	3	2615
ESPOJNA DE TITANIC EN GRANULOS	-	4.1	2878	ETER ETILMETILICO	-	2.1	1039
ESPOJNA DE TITANIC EN POLVO	-	4.1	2878	ETER ETILVINILICO ESTABILIZADO	-	3	1302
Éster etilico del ácido fórmico, véase	-	3	1190	Éter fenilmetilico, véase	P	3	2222
ÉSTERES, N.E.P.	•	3	3272	ETER ISOBUTILVINILICO ESTABILIZADO	-	3	1304
ESTIBINA	-	2.3	2876	Éter isopropilico, véase	-	3	1159
	-	-	-	Éter metililico, véase	-	2.1	1039
	-	-	-	Éter metilico, véase	-	2.1	1033
	-	-	-	ETER METILPROPILICO	-	3	2612
	-	-	-	ETER METILVINILICO ESTABILIZADO	-	2.1	1087

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1171	Etilfenilamina, véase	-	6.1	2272
ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1188	ETILFENILDICLOROSILANO	-	8	2435
Éter <i>n</i> -butilvinílico estabilizado, véase	-	3	2352	Etilglicol, véase	-	3	1171
Éter <i>n</i> -dibutílico, véase	-	3	1149	2-Etilhexaldehído, véase	-	3	1191
Éter nitroso en solución, véase	-	3	1194	3-Etilhexaldehído, véase	-	3	1191
Éter <i>n</i> -propílico, véase	-	3	2384	2-Etilhexanal, véase	-	3	1191
Éter vinílico estabilizado, véase	-	3	1177	3-Etilhexanal, véase	•	3	1191
Éter, véase	-	3	1155	2-Etilhexenal, véase	-	-	-
Éterato de trifluoruro de boro, véase	-	-	-	2-Etilhexil peroxocarbonato de terc-amilo (concentración \leq 100%), véase	-	5.2	3108
ETERATO DIETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	-	8	2604	2-ETILHEXILAMINA	-	3	2276
ETERATO DIMETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	-	4.3	2965	ETILMERCAPTANO	P	3	2863
Éteres butilicos, véase	-	3	1149	E'ILMETILCETONA (METILETILCETONA)	-	3	1193
ÉTERES DIBUTÍLICOS	-	3	1149	Etil- <i>n</i> -amilcetona, véase	-	3	2271
ETERES ETILPROPÍLICOS	-	3	2615	Etil- <i>n</i> -fenilbenzilamina, véase	-	6.1	2274
ETERES, N.E.P.	•	3	3271	1-ETILPIPERIDINA	-	3	2386
ETIL- <i>N</i> -BENCILANILINA	-	6.1	2274	<i>n</i> -Etilpiperidina, véase	-	3	2271
1-ETIL-2-metilbenceno, véase Nota 1	P	-	-	Etilsec-amilcetona, véase	-	3	2386
5-ETIL-2-picolina, véase	•	4.2	3200	Etilioctano, véase	-	3	2375
ETILACETILENO ESTABILIZADO	-	2.1	2452	METILTOLUIDINAS	-	6.1	2754
Etiacetona, véase	-	3	1249	ETILTRICLOROSILANO	-	3	1196
Etila, véase	-	3	2373	Eilon, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
ETILAMILCETONAS	-	3	2271	Etoato-metil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
ETILAMINA	-	2.1	1036	Etoprotos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
ETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 50%, pero no más de un 70%, de etilamina	-	3	2270	3-Etox-1-propano, véase	-	3	2335
NETLANILINA	-	6.1	2272	2-Etox-etanol, véase	-	3	1171
2-ETLANILINA	-	6.1	2273	1-Etox-propano, véase	-	3	2615
orto-Etilanilina, véase	-	6.1	2273	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A	-	1.1D	0081
ETILBENCENO	-	3	1175	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	-	1.1D	0082
METILBENCILTOLUIDINAS LÍQUIDAS	-	6.1	2753	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO C	-	1.5D	0331
METILBENCILTOLUIDINAS SÓLIDAS	-	6.1	2753	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO D	-	1.1D	0083
Etilbenzol, véase	-	3	1173	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	1.1D	0084
2-ETILBUTANOL	-	3	2275	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	1.5D	0332
2-ETILBUTIRALDEHÍDO	-	3	1178	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	1.1D	0241
ETILDICLOROSILANO	P	6.1	1892	Explosivos (as), véase	-	-	-
ETILDICLOROSILANO	-	4.3	1183	ARTÍCULOS; CARGAS; MUJESTRAS DE Y SUSTANCIAS	-	-	-
Etilen-1,2-bis-diocarbamato de manganeso estabilizado, véase	P	4.3	2968	Explosivos en emulsión, véase	-	-	-
Etilen-1,2-bis-diocarbamato de manganeso, véase	P	4.2	2210	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	-	-
Etilén-bis-diocarbamato de manganeso estabilizado, véase	P	4.3	2968	Explosivos en forma de gel acuoso, véase	-	-	-
Etilén-bis-diocarbamato de manganeso, véase	P	4.2	2210	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	-	-
ETILENCOLORIDRINA	-	6.1	1135	Explosivos en suspensión acuosa espesa, véase	-	-	-
ETILENDIAMINA	-	8	1604	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	-	-
ETILENIMINA ESTABILIZADA	-	6.1	1185	Explosivos para estudios geofísicos, véase	-	-	-
ETILENO COMPRIMIDO	-	2.1	1962	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A D	-	-	-
ETILENO LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.1	1036	Explosivos plásticos, véase	-	-	-
ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO EN MEZCLA LÍQUIDA 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	3138	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO D	-	-	-
	-	-	-	Explosivos, N.E.P., véase SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	-	-
	-	-	-	EXTINTORES DE INCENDIOS que contienen gases comprimidos o licuados	-	2.2	1044

Índice

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Extintores de incendios, cargas para. véase CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIOS	-	-	-	Fenolato. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTO ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
EXTRACTOS AROMÁTICOS LÍQUIDOS	●	3	1169	FERROCERIO	-	4.1	1323
EXTRACTOS SAPORÍFEROS LÍQUIDOS	●	3	1197	Ferrotóxico (incluye briquetas) (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Fenamitos. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	FERROSILICIO con un 30% o más, pero menos de un 90% de silicio	-	4.3	1408
Fenaminosul. véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-	Ferrosilicio, con un contenido del 25 al 30% de silicio, o del 90% o más de silicio (incluye briquetas, (materias potencialmente peligrosas sólo a granel))	-	-	-
FENETIDINAS	-	6.1	2311	FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL, con aceite	●	4.2	1373
FENILACETONITRILLO LÍQUIDO	-	6.1	2470	FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL chamuscadas, mojadas o humedecidas	-	4.2	1372
Fenilamina. véase	-	6.1	1547	Fibras de origen animal, oleosas, N.E.P., véase	●	4.2	1373
2-Fenilbutano. véase	-	3	2709	FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, oleosas, N.E.P., véase	●	4.2	1373
1-Fenilbutano. véase	P	3	2709	FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, SECAS	-	4.1	3360
Fenilcatbirimida. véase	P	3	2709	FIBRAS IMPREGNADAS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.	●	4.1	1369
Fenilciclohexano. véase	-	6.1	2487	FIBRAS SINTÉTICAS N.E.P. con aceite	●	4.2	1373
Fenilcicloroformo. véase	●	9	3082	Fibras sintéticas, oleosas. véase	●	4.2	1373
Fenilciclorometilcetona líquida o sólida. véase	-	8	2226	Fibras vegetales secas. véase	-	-	-
Fenilciclorofosfina. véase	-	6.1	1697	FILTROS DE MEMBRANA DE NITROCELULOSA con no más de un 12,6% en masa seca, de nitrógeno	-	4.1	3270
Fenildicloroisocianato. véase	-	8	2798	FLUOR COMPRIMIDO	-	2.3	1045
FENILENDIAMINAS	-	6.1	1672	Fluor, compuestos de (peligrosos). véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
Feniletano. véase	-	6.1	1673	Fluorhidrato de potasio en solución. véase	-	8	1811
Feniletano. véase	-	3	1175	Fluorhidrato de potasio sólido. véase	-	8	1811
Feniltienc estabilizado. véase	P	3	2055	Fluorhidrato de sodio en solución. véase	-	B	2439
FENILHIDRAZINA	-	6.1	2572	Fluoroacetamida. véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
Fenilimidogéneo. véase	-	6.1	1672	FLUOROACETATO DE POTASIO	-	6.1	2628
FENILMERCAPTANO	-	6.1	2337	para-Fluorocianilina. véase	-	6.1	2629
Fenilmercaptano. véase	-	6.1	2337	2-Fluorocianilina. véase	-	6.1	2941
Fen intercurio, compuesto de. véase COMPUESTO FENILMERCURICO, N.E.P.	-	-	-	4-Fluorocianilina. véase	-	6.1	2941
Fenimetil carbón sólido o líquido. véase	-	6.1	2937	o-Fluorocianilina. véase	-	6.1	2941
2-Fenilpropano. véase	P	3	2303	FLUOROANILINAS	-	6.1	2941
FENITRILOROSILANO	-	8	1804	FLUOROBENCENO	-	3	2387
Fenitrurometano. véase	-	3	2338	Fluorocetano. véase	-	2.1	2453
Fenitron. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	Fluorometano. véase	-	2.1	2454
Fenixaton. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	FLUOROSILICATO AMÓNICO	-	6.1	2854
FENL EN SOLUCIÓN	-	-	-	FLUOROSILICATO DE ZINC	-	6.1	2855
FENO., FUNDIDO	-	6.1	2821	FLUOROSILICATO POTÁSICO	-	6.1	2853
FENO., SÓLIDO	-	6.1	1671	FLUOROSILICATO SÓDICO	-	6.1	2674
FENOLATOS LÍQUIDOS	●	B	2804	FLUOROSILICATOS, N.E.P.	●	6.1	2856
Fenolatos líquidos. véase	●	8	2804	4-Fluorotolueno. véase	-	3	2388
FENOLATOS SÓLIDOS	●	8	2905	3-Fluorotolueno. véase	-	3	2386
Fenolatos sólidos. véase	●	8	2905	2-Fluorotolueno. véase	-	3	2388
Fenopropatr. véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	PP	-	-				
Fensulfon. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-				
Fentin acetato. véase	PP	-	-				
PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOSTAÑO	PP	-	-				
Fentin hidroxido. véase	PP	-	-				
PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOSTAÑO	PP	-	-				
Fention. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTO ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-				

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

368

369

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
FLUOROTOLUENOS	-	3	2388	Formiato de isopropilo, véase	-	3	1281
Fluoruro ácido de amonio en solución, véase	-	2.2	2187	FORMIATO DE METILO	-	3	1243
Fluoruro ácido de amonio sólido, véase	-	6	1727	Formiato de bencilo, véase	-	3	1109
Fluoruro ácido de potasio en solución, véase	-	6	1811	FORMIATOS DE AMILO	-	3	1109
Fluoruro ácido de potasio sólido, véase	-	6	1811	FORMIATOS DE PROPILLO	-	3	1281
Fluoruro ácido de sodio, véase	-	8	2439	n-Formil-2(nitrometileno)perhidro-1,3-tiazina (concentración 100%), véase	-	4.1	3236
FLUORURO AMONICO	-	6.1	2505	2-Formil-3,4-dihidro-2H-pirano estabilizado, véase	-	3	2607
FLUORURO CROMICO EN SOLUCIÓN	-	6	1757	Formación, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
FLUORURO CROMICO SOLIDO	-	8	1756	Fosfora, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Fluoruro de boro comprimido, véase	-	2.3	1008	9-FOSFABICLONANANOS (FOSFINAS DE CICLOOCTADIENO)	-	4.2	2940
Fluoruro de calcio, (materias potencialmente peligrosas solo a granel)	-	-	-	Foslamidón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
FLUORURO DE CARBONILLO COMPRIMIDO	-	2.3	2417	FOSFATO ACIDO DE AMILO	-	6	2619
Fluoruro de cromo sólido (lit), véase	-	6	1756	FOSFATO ACIDO DE BUTILO	-	6	1718
Fluoruro de cromo sólido, véase	-	6	1756	FOSFATO ACIDO DE DIISOCITILLO	-	8	1902
Fluoruro de etileno, véase	-	2.1	1030	FOSFATO ACIDO DE ISOPROPILIC	-	8	1793
Fluoruro de etilideno, véase	-	2.1	2453	Fosfato de difenilicresilo, véase	●	9	3082
Fluoruro de fenilo, véase	-	3	2387	Fosfato de isodocilidifenilo, véase	●	9	3082
Fluoruro de fluorotormilo comprimido, véase	-	2.3	2417	FOSFATO DE TRICRESILIC con mas del 3% de isómero orto, véase	PP	6.1	2574
FLUORURO DE HIDROGENO ANHIDRO	-	6	1052	Fosfato de tricresilo, con menos de un 1% de isómero orto, véase	●	9	3082
Fluoruro de hidrogeno, véase	-	8	1790	Fosfato de tricresilo, con no menos de un 1% pero no más de un 3% de isómero orto, véase	●	9	3077
FLUORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 41)	-	2.1	2454	Fosfato de trietilico/fosfatos de trietilico terci-butilado, en mezclas con un contenido de TO al 48% de fosfato de trietilico, véase	●	9	3077
Fluoruro de oxígeno comprimido, véase	-	2.3	2190	Fosfato de trietilico/fosfatos de trietilico terci-butilado, en mezclas con un contenido de 5 al 10% de fosfato de trietilico, véase	●	9	3077
FLUORURO DE PERCLORILO	-	2.3	3083	Fosfato de trietilico, véase	PP	6.1	2574
FLUORURO DE SULFURILO	-	2.3	2191	Fosfato de trietilico, véase	●	9	3082
Fluoruro de vinilideno, véase	-	2.1	1959	Fosfatos de trietilico, véase	●	9	3077
FLUORURO DE VINILO ESTABILIZADO	-	2.1	1860	FOSFINA	-	2.3	2199
FLUORURO POTASICO LIQUIDO	-	6.1	1812	FOSFITO DE TRIETILIC	-	3	2323
FLUORURO PCTASICO SOLIDO	-	6.1	1812	FOSFITO DE TRIMETILO	-	3	2329
FLUORURO SODICO EN SOLUCIÓN	PP	6.1	1690	FOSFITO DIBASICO DE PLOMO	-	4.1	2989
FLUORURO SODICO SOLIDO	P	6.1	1690	Fosfoclorotriato de dimetilo, véase	-	6.1	2267
Fosfora, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	Fosfolina, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Fosfato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	Fosforo amarillo mojado, véase	PP	4.2	1381
Forma, véase	-	-	-	Fosforo amarillo seco, véase	PP	4.2	1381
FORMA-DEHIDO EN SOLUCIÓN, con no menos de un 25% de formaldehido	-	3	1234	FOSFORO AMARILLO, EN SOLUCION	PP	4.2	1381
FORMA-DEHIDO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE	-	8	2209	FOSFORO AMARILLO, SECO	PP	4.2	1381
Formalina en solución inflamable, véase	-	3	1198	FOSFORO AMARILLO, SUMERGIDO EN AGUA	PP	4.2	1381
Formalina en solución, con no menos de un 25% de formaldehido, véase	-	3	1198	FOSFORO AMORFO	-	4.1	1338
Formetanato, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-	Fosforo blanco mojado, véase	PP	4.2	1381
FORMIATO DE ALILO	-	3	2336	Fosforo blanco seco, véase	PP	4.2	1381
Formiato de amilo, véase	-	3	1109	-	-	-	-
FORMIATO DE BUTILO	-	3	1128	-	-	-	-
FORMIATO DE ETILO	-	3	1190	-	-	-	-
Formiato de isocamio, véase	-	3	1109	-	-	-	-
FORMIATO DE ISOBUTILO	-	3	2393	-	-	-	-

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
FÓSFORO BLANCO. EN SOLUCIÓN	PP	4.2	1381	GAS COMPRIMIDO TÓXICO. N.E.P.	•	2.3	1955
FÓSFORO BLANCO. FUNDIDO	PP	4.2	2447	Gas comprimido y tetraóxido de hexaetio, en mezcla. véase TI-RAFOFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO. EN MEZCLA	-	-	-
FÓSFORO BLANCO. SECO	PP	4.2	1381	GAS COMPRIMIDO. N.E.P.	•	2.2	1956
FÓSFORO BLANCO. SUMERGIDO EN AGUA	PP	4.2	1381	Gas de agua comprimido. véase Gas de Fischer-tropsch comprimido. véase	-	2.3	2600
Fósforo rojo. véase	-	4.1	1338	GAS DE HULLA COMPRIMIDO	-	2.3	2600
Fósforos. véase CERILLAS	-	-	-	GAS DE PETRÓLEO COMPRIMIDO	-	2.3	1023
FOSFURO CÁLCICO	-	4.3	1360	Gas de síntesis comprimido. véase	-	2.3	1071
FOSFURO DE ALUMINIO	-	4.3	1397	Gas inflamable comprimido (en cilindros presionizados. en recipientes pequeños). véase CILINDROS PRESIONIZADOS ... y RECEPTÁCULOS PEQUEÑOS ...	-	-	-
FOSFURO DE CINC	-	4.3	1714	GAS LICUADO COMBURENTE. N.E.P.	•	2.2	3157
FOSFURO DE ESTRONCIO	-	4.3	2013	GAS LICUADO INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.1	3161
Fosfuro de nitrógeno. véase	-	2.3	2199	GAS LICUADO TÓXICO. COMBURENTE. CORROSIVO N.E.P.	•	2.3	3310
FOSFURO DE MAGNESIO	-	4.3	2011	GAS LICUADO TÓXICO. COMBURENTE. N.E.P.	•	2.3	3307
FOSFURO DE MAGNESIO-ALUMINIO	-	4.3	1419	GAS LICUADO TÓXICO. CORROSIVO. N.E.P.	•	2.3	3308
FOSFURO ESTÁNNICO	-	4.3	1433	GAS LICUADO TÓXICO. INFLAMABLE. CORROSIVO. N.E.P.	•	2.3	3309
FOSFURO POTÁSICO	-	4.3	2012	GAS LICUADO TÓXICO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.3	3162
FOSFURO SÓDICO	-	4.3	1432	GAS LICUADO. N.E.P.	•	2.2	3163
FOSGENO	-	2.3	1076	GAS LICUADO TÓXICO. N.E.P.	•	2.2	3311
Fosmat. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	GAS LICUADO TÓXICO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.3	3160
FRIGORÍFICOS (MÁQUINAS REFRIGERADORAS) que contienen gas licuado no inflamable y no tóxico. o amoníaco en solución (Nº ONU 2672)	-	2.2	2857	GAS LICUADO TÓXICO. N.E.P.	•	2.3	3162
FRIGORÍFICOS (MÁQUINAS REFRIGERADORAS) que contienen gas licuado. no inflamable y no tóxico	-	2.1	3358	GAS LICUADO. N.E.P.	•	2.2	3163
Fialato de butilencic. véase	•	9	3082	GAS LICUADO TÓXICO. N.E.P.	•	2.2	3311
Fialato de clorbutilo. véase	•	9	3082	GAS LICUADO TÓXICO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.1	3312
Fulminantes. véase ARTIFICIOS PIROTECNICOS	-	-	-	GAS LICUADO REFRIGERADO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.2	3158
FULMINATO DE MERCURIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20% en masa de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1A	0135	GAS LICUADO REFRIGERADO. COMBURENTE. N.E.P.	•	2.2	3312
FURANO	-	3	2389	GAS LICUADO REFRIGERADO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.1	3312
Furancarbol (ISO). véase PLAGUICIDA A BASE DE CARMABATOS	PP	-	-	GAS LICUADO REFRIGERADO. COMBURENTE. N.E.P.	•	2.2	3311
FURALDEHIDOS	-	6.1	1199	GAS LICUADO REFRIGERADO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.2	3312
Furano. véase	-	3	2389	GAS LICUADO REFRIGERADO. COMBURENTE. N.E.P.	•	2.2	3311
FURFURILAMINA	-	3	2526	GAS LICUADO REFRIGERADO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.1	3312
alfa-Furfurilamina. véase	-	3	2526	GAS LICUADO REFRIGERADO. COMBURENTE. N.E.P.	•	2.2	3311
2-Furil carbolo. véase	-	6.1	2874	GAS LICUADO TÓXICO. CORROSIVO. N.E.P.	•	2.3	3308
GALIO	-	8	2803	GAS LICUADO TÓXICO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.2	3339
GALLETA DE PÓLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 17% en masa de agua	-	1.1C	0433	GAS LICUADO TÓXICO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.2	3340
GALLETA DE PÓLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 25% en masa de agua	-	1.3C	0159	GAS LICUADO TÓXICO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.1	1075
GAS COMPRIMIDO COMBURENTE. N.E.P.	•	2.2	3156	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno. dióxido de carbono o aire	-	2.2	1068
GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.1	1954	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno. dióxido de carbono o aire	-	2.2	1068
GAS COMPRIMIDO TÓXICO. COMBURENTE. CORROSIVO. N.E.P.	•	2.3	3303	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno. dióxido de carbono o aire	-	2.2	1068
GAS COMPRIMIDO TÓXICO. COMBURENTE. CORROSIVO. N.E.P.	•	2.3	3306	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno. dióxido de carbono o aire	-	2.2	1068
GAS COMPRIMIDO TÓXICO. CORROSIVO. N.E.P.	•	2.3	3304	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno. dióxido de carbono o aire	-	2.2	1068
GAS COMPRIMIDO TÓXICO. INFLAMABLE. CORROSIVO. N.E.P.	•	2.3	3305	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno. dióxido de carbono o aire	-	2.2	1068
GAS COMPRIMIDO TÓXICO. INFLAMABLE. N.E.P.	•	2.3	1953	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno. dióxido de carbono o aire	-	2.2	1068

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
GERMANO	-	2.3	2192	Harina grasa, véase	-	4.2	1386
Glicidil, véase	-	3	2622	Harina grasa, véase	-	4.2	2217
GLICIDALDEHIDO	-	3	2622	gamma-Heb, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
GLUCONATO DE MERCURIO	PP	6.1	1637	HELIO COMPRIMIDO	-	2.2	1046
Gluconato mercurico, véase	PP	6.1	1637	Helio en mezclas de gases raros, véase	-	2.2	1979
Gnl, véase GAS NATURAL LIQUIDO REFRIGERADO	-	-	-	HELIO LIQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1963
Goma laca en solución, véase PINTURAS	-	-	-	Helio y nitrógeno, en mezcla, véase	-	2.2	1981
GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	-	1.4G	0452	HELIO OXIGENO, en mezcla, véase	-	2.2	1980
GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil	-	1.2G	0372	HENO, PAJA, BHUSA	-	4.1	1327
GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil	-	1.4S	0110	Hectáctero, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil	-	1.3G	0318	HEPTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 227)	-	2.2	3296
GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	-	1.2D	0285	HEPTALDEHIDO	-	3	3056
GRANADAS de mano c de fusil, con carga explosiva	-	1.2F	0293	Heptanal, véase	P	3	3056
GRANADAS de mano c de fusil, con carga explosiva	-	1.1F	0292	4-Heptanona véase	-	3	2710
GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	-	1.1D	0284	2-Heptanona véase	-	3	1110
Granadas fumígenas, véase MUNICIONES FUMIGENAS	-	-	-	HEPTANOS	-	3	1206
Granadas iluminantes, véase MUNICIONES ILLUMINANTES	-	-	-	HEPTASULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	-	4.1	1339
Granadas lacrimógenas no explosivas, véase	-	6.1	1700	HEPTENO	-	3	2278
GUANILNITROSAMINOGUANILTETRAZENO (TETRAZENO)	-	1.1A	0113	Heptenós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
HUMIDIFICADA con no menos de un 30%, en masa, de agua	-	1.1A	0114	Heptilbenceno, véase	●	9	3082
GUANILNITROSAMINOGUANILTETRAZENO (TETRAZENO)	-	-	-	HEPT y gas comprimido en mezcla, véase	-	2.3	1612
HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	4.1	1326	HETP, véase TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	-	-	-
HAFNIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) al producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones, o	-	-	-	Hexacloro-1,3-butadieno, véase	PP	6.1	2279
o de una mezcla de alcohol y agua	-	-	-	Hexacloro-2-propanona, véase	-	6.1	2661
microres	-	-	-	HEXACLOROACETONA	-	6.1	2661
HAFNIO EN POLVO SECO	-	4.2	2845	HEXACLOROBENCENO	-	6.1	2729
HALUROS DE ALUMINIO DE ALUMINIO LIQUIDOS	-	4.2	3052	HEXACLOROBUTADIENO	PP	6.1	2279
HALUROS DE ALUMINIO DE ALUMINIO, SOLIDOS	-	4.2	3052	1,3-Hexaclorobutadieno, véase	-	6.1	2646
HALUROS DE ALUJIOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	●	4.2	3049	Hexaclorofano, véase	-	6.1	2875
HALUROS DE ARILLOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	●	4.2	3049	HEXACLOROFENO	-	6.1	2875
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 de no más del 15%, en masa	-	9	2216	HEXADECILTRICLOROSILANO	-	8	1781
HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA	-	4.2	1374	1,4-Hexadieno, véase	-	3	2458
DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS	-	-	-	2,4-Hexadieno, véase	-	3	2458
A la peligrosidad	-	-	-	1,5-Hexadieno, véase	-	3	2458
Contenido de humedad limitado	-	-	-	1,3-Hexadieno, véase	-	3	2458
Contenido de materia grasa limitado por encima de: 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	-	-	-	HEXADENOS	-	3	2458
HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA	-	4.2	1374	Hexafluoro-2-propanona, véase	-	2.3	2420
DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS	-	-	-	HEXAFLUOROACETONA	-	2.3	2420
Sin tratar con antioxidante	-	-	-	HEXAFLUOROETANO COMPRIMIDO (GAS REFRIGERANTE R 116 COMPRIMIDO)	-	2.2	2193
Contenido de humedad: Superior al 5%, pero sin exceder del 12%, en masa	-	-	-	HEXAFLUOROPROPILENO (GAS REFRIGERANTE R 1216)	-	2.2	1858
Contenido de materia grasa del 12%, en masa, como máximo	-	-	-	Hexafluorosilicato amónico, véase	-	6.1	2854
HARINA DE RICOIN	-	9	2869	Hexafluorosilicato de cinc, véase	-	6.1	2855
	-	-	-	Hexafluorosilicato magnésico, véase	-	6.1	2853
	-	-	-	Hexafluorosilicato potásico, véase	-	6.1	2655

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Hexafluorociclo sódico, véase	-	6.1	2674	HIDRATO DE HEXAFLUORACETONA	-	6.1	2552
HEXAFLUORURO DE AZUFRE	-	2.2	1080	HIDRATO DE HIDRAZINA O HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 37%, pero no más de un 64% en masa de hidrazina	-	8	2030
HEXAFLUORURO DE SELENIO	-	2.3	2194	HIDRAZINA ANHIDRA	-	8	2029
HEXAFLUORURO DE TELURO	-	2.3	2195	Hidrazina base en solución acuosa, véase	-	6.1	3293
HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	-	2.3	2196	HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 37% en masa de hidrazina	-	6.1	3293
Hexahidrobenceno, véase	-	3	1145	Hidrazinobenceno, véase	-	6.1	2572
Hexahidropiridina, véase	-	8	2401	HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA N.E.P.	•	2.1	1984
Hexahidroftaleno, véase	-	3	3054	HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P.	-	2.1	1965
Hexahidrotolueno, véase	-	3	2296	Hidrocarburos gaseosos, dispositivos pequeños, véase DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR	-	-	-
Hexahidruro de pirrina sólido o en solución, véase	-	8	2579	HIDROCARBUROS GASEOSOS	-	-	-
HEXA-DEHÍDRO	-	3	1207	Hidrocarburos gaseosos, recargas de, véase RECARGAS DE	-	-	-
3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxaciclonoctano (concentración > 52-100%), véase	-	5.2	3102	HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS	-	-	-
3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxaciclonoctano (concentración ≤ 52% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105	HIDROCARBUROS LIQUIDOS, N.E.P.	•	3	3295
3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxaciclonoctano (concentración ≤ 52% con sólido inerte), véase	-	5.2	3106	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.	•	3	2319
HEXAMETILDIAMINA EN SOLUCIÓN	-	8	1783	HIDRODIFLUORURO AMÓNICO, SÓLIDO	-	8	1727
HEXAMETILDIAMINA FUNDIDA	-	8	2280	Hydrogeno arsenurado, véase	-	2.3	2186
HEXAMETILDIAMINA SÓLIDA	-	6	2280	HIDRÓGENO COMPRIMIDO	-	2.1	1049
Hexametilenoisocianato, véase	-	6.1	2281	Hydrogeno fosforado, véase	-	2.3	2189
HEXAMETILENIMINA	-	3	2493	HIDRÓGENO LIQUIDO REFRIGERADO	-	2.1	1966
Hexametileno, véase	-	3	1145	Hydrogeno pesado comprimido, véase	-	2.1	1957
HEXAMETILENOTETRAMINA	-	4.1	1328	Hydrogeno sulfurado, véase	-	2.3	1053
Hexamina, véase	-	4.1	1328	HIDROGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	2.1	2034
HEXANITRATO DE MANITOL (NITROMANITA) HUMIDIFICADO con no menos de un 40% en masa de agua, o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1D	0133	Hydrogeno y metóxido de carbono en mezcla, véase MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO, EN MEZCLA	-	-	-
HEXANITRODIFENILAMINA (DIPICRILAMINA); (HEXL)	-	1.1D	0079	HIDROGENODIFLUORURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	-	8	2817
HEXANITROESTILBENO	-	1.1D	0392	HIDROGENODIFLUORURO SÓLIDO	-	8	2438
Hexanitroetileno y trinitrotolueno, en mezcla, véase TRINITROTOLUENO Y HEXANITROESTILBENO, EN MEZCLA	-	-	-	HIDROGENOSULFATO DE POTASIO	•	8	1740
1-HEXANO	-	-	-	Hydroperóxido de 1,1,3,3-tetrametilbutilo (concentración ≤ 100%), véase	-	5.2	3105
Hexano, véase	-	3	2370	Hydroperóxido de cumilo (concentración > 90-98% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3107
Hexanoato de ferrocenilperoxi-3,5,5-trimetilo (concentración ≤ 100%), véase	•	3	1228	Hydroperóxido de cumilo (concentración ≤ 90% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
Hexanoato de ferrocenilperoxi-3,5,5-trimetilo (concentración > 32-100%), véase	-	3	1228	Hydroperóxido de sobrolicumilo (concentración ≤ 72% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
1,6-hexanodiamina en solución, véase	-	3	2282	Hydroperóxido de pinilo (concentración ≤ 36% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
1,6-hexanodiamina sólida, véase	-	3	2282	Hydroperóxido de pinilo (concentración 56-100%), véase	-	5.2	3105
Hexanoil, véase	-	3	1208	Hydroperóxido de omentilo (concentración > 72-100%), véase	-	5.2	3105
HEXANOL	-	3	1208	Hydroperóxido de pmentilo (concentración ≤ 72% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
HEXANOL	-	3	1208	Hydroperóxido de terc-amilo (concentración ≤ 88% con diluyente tipo A y agua), véase	-	5.2	3107
HEXANOL	-	3	1208	Hydroperóxido de terc-butilo (concentración ≤ 82%), con peróxido de di-terc-butilo (concentración > 9%) con agua, véase	-	5.2	3103
Hexibenceno, véase	•	9	3082	-	-	-	-
Hexileno, véase	-	3	2370	-	-	-	-
HEXILTRICROSILANO	-	8	1784	-	-	-	-
HEXO-LITA (HEXOTOL), seca o humidificada con menos de un 15% en masa de agua	-	1.1D	0118	-	-	-	-
Hexona, véase	-	3	1245	-	-	-	-
HEXOTONAL	-	1.1D	0893	-	-	-	-
Hexracina, véase HIDRAZINA	-	-	-	-	-	-	-

Sustancia, materia o artículo	Clase	Nº ONU	Contaminante del mar	Sustancia, materia o artículo	Clase	Nº ONU	Contaminante del mar
Hidróperóxido de terc-butilo (concentración > 79-90%, con agua). véase	5.2	3103	-	HIDRURO DE LITIO	4.3	1414	-
Hidróperóxido de terc-butilo (concentración ≤ 72%, con agua). véase	5.2	3109	-	HIDRURO DE LITIO FUNDIDO, SÓLIDO	4.3	2805	-
Hidróperóxido de terc-butilo (concentración ≤ 79%, con agua). véase	5.2	3107	-	HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO	4.3	1410	-
Hidróperóxido de terc-butilo (concentración ≤ 80%, con diluyente tipo A). véase	5.2	3105	-	HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO EN ÉTER	4.3	1411	-
Hidróperóxido de tetrahidrofurante (concentración ≤ 100%). véase	5.2	3106	-	HIDRURO DE MAGNESIO	4.3	2010	-
Hidroquinol líquido. véase	6.1	2662	-	Hidruro de selenio. véase	2.3	2202	-
Hidroquinol sólido. véase	6.1	2662	-	HIDRURO DE TITANIO	4.1	1871	-
HIDROQUINONA EN SOLUCIÓN	6.1	2662	-	HIDRURO SÓDICO	4.3	1427	-
HIDROQUINONA SÓLIDA	6.1	2662	-	HIDRURO SÓDICO-ALUMINIO	4.3	2835	-
Hidrosulfito cálcico en solución. véase	8	2693	•	HIDRUROS DE ALOJOS DE ALUMINIO	4.2	3076	-
Hidrosulfito sódico en solución. véase	8	2693	•	HIDRUROS DE ALOJOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	3050	•
Hidrosulfuro de etilo. véase	3	2363	P	HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	3050	•
HIDROSULFURO SÓDICO con menos de un 25% de agua de cristalización	4.2	2318	-	HIDRUROS METÁLICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.1	3182	•
HIDROSULFURO SÓDICO con no menos de un 25% de agua de cristalización	8	2949	-	HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.	4.3	1409	•
3-Hidrox-2-butanona. véase	3	2621	-	Hidruro carbonilo. véase	6.1	1994	-
1-Hidrox-3-metil-2-penten-4-ino. véase	8	2705	-	Hidruro obtenido por reducción directa (HRD), (materias potencialmente peligrosas solc a grane)	-	-	-
3-Hidrox-butanal. véase	6.1	2839	-	HIERRO PENTACARBONILO	6.1	1994	-
3-Hidroxibutiraldéhid. véase	6.1	2839	-	Hidruro clorúrico en polvo. véase	4.2	1382	-
2-Hidroxicanfano. véase	3	1302	-	HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO	5.1	2880	-
Hidroximetilbencenos líquidos. véase	6.1	2261	P	HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO EN MEZCLA con no menos de un 5,5% pero no más de un 10% de agua	5.1	2880	-
Hidroximetilbencenos sólidos. véase	6.1	2261	P	HIPOCLORITO CÁLCICO SECC EN MEZCLA con mas de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo	5.1	2208	-
HIDROXIDO DE CESIO	8	2682	-	HIPOCLORITO CÁLCICO SECC o HIPOCLORITO CÁLCICO SECC EN MEZCLA con mas de un 39% de cloro activo	5.1	1748	-
HIDROXIDO DE CÉSIO EN SOLUCIÓN	8	2681	-	HIPOCLORITO DE SARIO con más de un 22% de cloro activo	5.1	2741	-
HIDROXIDO DE LITIO EN SOLUCIÓN	8	2679	-	HIPOCLORITO DE LITIO SECC	5.1	1471	-
HIDROXIDO DE LITIO MONOHIDRATO	8	2680	-	HIPOCLORITO DE LITIO SECC EN MEZCLA con mas de un 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	5.1	1471	-
Hidróxido de litio sólido. véase	8	2680	-	HIPOCLORITO DE TERCIÓLITO	4.2	3255	-
HIDRÓXIDO DE RUSIDIO EN SOLUCIÓN	8	2677	-	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN	8	1791	-
HIDRÓXIDO DE RUBIDIO SÓLIDO	8	2678	-	Hipoclorito potásico en solución. véase	8	1791	-
HIDRÓXIDO DE TETRAMETILAMONIO	8	1835	-	2,5-Hipoclorito sódico en solución. véase	5.2	3104	-
HIDRÓXIDO FENILMERCURIO	6.1	1894	PP	HIPOCLORITOS INORGANICOS, N.E.P.	5.1	3212	•
HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	8	1814	-	Hipoclorito sódico en solución. véase	8	1791	-
HIDRÓXIDO POTÁSICO SÓLIDO	8	1813	-	HMX/RDX. véase	1.1D	0391	-
HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	1824	-	HMX/TNT. véase OCTOLITA	-	-	-
HIDRÓXIDO SÓDICO SÓLIDO	8	1823	-	Imzali. véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
n-r-bis(2-Hidroxietil) oleamida (loa) véase Nota 1	-	-	-	3,3'-IMINODIPROPILAMINA	8	2269	-
2-Hidroxetilamina. véase	8	2491	-	Infecciosas (sustancias). véase SUSTANCIAS INFECCIOSAS	-	-	-
3-Hidroxifenil. véase	6.1	2876	-	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS PIROTECNICAS	9	3268	-
HIDRURO CÁLCICO	4.3	1404	-	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS PIROTECNICAS	1.4G	0503	-
HIDRURO DE ALUMINIO	4.3	2463	-	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS, DE GAS COMPRIMIDO	2.2	3353	-
Hidruro de antimonio. véase	2.3	2676	-	INFLAMADORES	1.4G	0825	-
Hidruro de arsénico. véase	2.3	2188	-	-	-	-	-
HIDRURO DE CIRCONIO	4.1	1437	-	-	-	-	-
Hidruro de germanio. véase	2.3	2192	-	-	-	-	-

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
INFLAMADORES	-	1.3G	0315	ISOCIANATOS INFLAMABLES TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.	•	3	2478
INFLAMADORES	-	1.2G	0314	ISOCIANATOS INFLAMABLES TÓXICOS, N.E.P.	•	3	2476
INFLAMADORES	-	1.1G	0121	ISOCIANATOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	6.1	3080
INFLAMADORES	-	1.4S	0454	ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P.	•	6.1	2206
INSECTICIDA GASEOSO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	2.1	3354	isocetalcetico, véase	•	9	3082
INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	•	2.2	1968	isocetano, véase	-	3	2286
INSECTICIDA GASEOSO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	2.3	3355	isodocano, véase	•	9	3082
INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, N.E.P.	•	2.3	1967	isodocanol, véase	-	-	-
INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	8	2801	isodotm, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-
INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO SÓLIDO, N.E.P.	•	8	3147	isofenós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	1602	ISOFORMDIAMINA	-	8	2289
INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	•	6.1	3143	ISOHEPTENOS	-	3	2287
ipropenós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	ISOHEXENOS	-	3	2288
alfa-isooctano, véase	-	3	2561	isolan, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
isobenzano, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	P	-	-	isofenilic de metilo, véase	-	6.1	2480
isobutano, véase	P	3	2045	isocetano, véase	-	3	1282
ISOBUTANO	-	2.1	1969	isocetanol, véase	•	9	3082
ISOBUTANOL (ALCOHOL ISOBUTÍLICO)	-	3	1212	ISOCTENOS	-	3	1216
isobuteno, véase	-	2.1	1055	ISOPENTENOS	-	3	2371
isobutanol, véase	-	3	2614	ISOPRENO ESTABILIZADO	-	3	1218
isobuteno, véase	-	3	1304	isopropilo, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
isobutyl vinyl eter, véase	-	3	1304	ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPÍLICO)	-	3	1219
isocutimecaptano, véase	P	3	2347	ISOPROPENILBENCENO	P	3	2303
ISOETILAMINA	-	3	1214	isopropenilcarbonyl, véase	-	3	2614
ISOBUTILENO	-	2.1	1055	ISOPROPILAMINA	-	3	1221
ISOBUTIRATO DE ETILO	-	3	2385	ISOPROPILBENCENO	-	3	1918
ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO	-	3	2528	isopropilcarbonyl, véase	-	3	1212
ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	-	3	2406	isopropilidenoctona, véase	-	3	1229
ISOBUTIRONTRILO	-	3	2284	isopropilmercaptano, véase	P	3	2402
ISOCIANATO DE 3-COLORO-4-METILFENILO, LÍQUIDO	-	6.1	2236	isopropiltolueno, véase	PP	3	2046
ISOCIANATO DE 3-COLORO-4-METILFENILO, SÓLIDO	-	6.1	2236	isopropilolulol, véase	PP	3	2046
isocianato de 3-isocianato metil-3,5,5-trimetilciclohexilo, véase	-	6.1	2290	2-isopropoxipropano, véase	-	3	1159
SOCIANATO DE BUTILO	-	6.1	2485	isotetrametilbenceno, véase	•	9	3082
ISOCIANATO DE BUTILO terciario	-	6.1	2484	isotolato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	-	6.1	2488	ISOTOCIANATO DE ALILO ESTABILIZADO	-	6.1	1545
ISOCIANATO DE ETILO	-	3	2461	ISOTOCIANATO DE METILO	-	6.1	2477
ISOCIANATO DE FENILO	-	6.1	2487	isotopos radiactivos (valores de A ₁ y A ₂), véase 2.7.7.2	-	-	-
ISOCIANATO DE ISOBUTILO	-	3	2486	'ISOVALERIANATO DE METILO	-	3	2400
ISOCIANATO DE ISOPROPILO	-	3	2483	isovalerona, véase	PP	3	1175
ISOCIANATO DE METILO	-	6.1	2480	isoxatidr, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
ISOCIANATO DE METOXIMETIL	-	3	2605	Kapoc seco, véase CAPOC seco	-	-	-
ISOCIANATO DE PROPILO	-	6.1	2482	Kelvan, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE, N.E.P.	•	6.1	3080	Keroseno, véase QUEROSENO	-	-	-
ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	•	6.1	2206	Kerosina, véase	-	3	1223
ISOCIANATO BENZOTRIFLUORURO	-	6.1	2285	Laca, véase PINTURA	-	-	-
ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	-	6.1	2250				
isocianatos de trifluorometileno, véase	-	6.1	2285				

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Lacrimógenas, lacrimógenos (cápsulas, granadas, municiones, sustancias), véase CANDELAS DE GASES LACRIMÓGENOS, GRANADAS LACRIMÓGENAS, MUNICIONES LACRIMÓGENAS, SUSTANCIAS LACRIMÓGENAS	-	-	-	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALÉNTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	•	4.2	3184
LACTATO DE ANTIMONIO	-	6.1	1550	LÍQUIDO PROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.2	3184
LACTATO DE ETILO	-	3	1192	LÍQUIDO PROFÓRICO, ORGANICO, N.E.P.	•	4.2	2845
Lana, desechos de, véase DESDECHOS DE LANA	-	-	-	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.3	3129
Licor de blanqueo, véase	-	-	-	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	4.3	3148
Licores, véase BEBIDAS ALCOHÓLICAS	-	-	-	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	•	4.3	3130
Líquido, gas inflamable, véase GAS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO	-	-	-	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3221
Lignina, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P., o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	-	-	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3223
Limoneno, véase	P	3	2052	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3233
Líquido, véase FLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3225
Line seco, véase	-	-	-	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3235
LÍQUIDO 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	•	3	3256	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3227
LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C y por debajo de su punto de inflamación (incluidos los metales fundidos, sales fundidas etc.)	•	9	3257	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3237
LÍQUIDO ALCAJINO CAUSTICO, N.E.P.	•	8	1719	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3229
Líquido caustico alcalino, N.E.P., véase	•	8	1719	LÍQUIDO TÓXICO ORGANICO, N.E.P.	•	6.1	2810
LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	•	5.1	3098	LÍQUIDO TÓXICO QUE EXPERIMENTA CALÉNTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3183
LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	•	5.1	3139	LÍQUIDO TÓXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	6.1	3123
LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	•	5.1	3099	LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	•	6.1	3122
LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3264	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	6.1	3289
LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGANICO, N.E.P.	•	8	3265	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	6.1	3287
LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3266	LÍQUIDO TÓXICO, ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	6.1	2927
LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGANICO, N.E.P.	•	8	3267	LÍQUIDO TÓXICO, ORGANICO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	6.1	2929
LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALÉNTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	8	3301	LITIO	-	4.3	1415
LÍQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	8	3094	Litio butílico, véase	-	4.2	2445
LÍQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	•	8	3093	LITIO FERROSILICIO	-	4.3	2830
LÍQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	8	2920	Madera, astillas de (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	•	8	1760	Madera, pellets de pulpa de (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	•	8	2922	Magnesia (viva) (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	•	8	2824	Magnesia ligeramente quemada (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	•	3	1993	Magnesio difenilico, véase	-	-	-
LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	3	3296	Magnesio ligeramente quemada (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	•	3	1992	MAGNESIO EN GRANULOS RECUBIERTOS, en partículas de no menos de 142 micrones	-	4.2	2005
CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.2	3188	MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	-	4.3	2850
CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3187	MAGNESIO o ALEACIONES DE MAGNESIO con más de un 50% de magnesio, en nodulos, virutas o cinta	-	4.1	1869
LÍQUIDO INORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALÉNTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	•	4.2	3185	Magnesio, aleaciones de, véase	•	4.3	1393
LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALÉNTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.2	3185	Magnesita calcinada (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Magnesia cáustica calcinada (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-	MATERIAL RADIATIVO. OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II). FISIONABLE	-	7	3326
Malatión, véase MALONONITRILLO	•	9	3082	MATERIAL RADIATIVO. TRANSPORTADO EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	2919
Malononitrilo	-	6.1	2647	MATERIAL RADIATIVO. TRANSPORTADO EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES. FISIONABLE	-	7	3331
Mancozeb (ISO), véase MANEB o PREPARADO DE MANEB con no menos de un 60% de maneb	•	9	3077	Materiales radiactivos. lista de, véase	-	-	-
MANEB o PREPARADO DE MANEB con no menos de un 60% de maneb	P	4.2	2210	MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	-	3	1210
MANEB, ESTABILIZADO o PREPARADO DE MANEB, ESTABILIZADO contra el calentamiento espontáneo	P	4.3	2968	Mezclam., véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	•	8	3066	MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA	-	1.4C	0066
MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	•	3	1263	MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica	-	1.4G	0103
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO A. EN FORMA ESPECIAL, no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	3332	MECHA DE SEGURIDAD	-	1.4S	0105
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO A. EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLE	-	7	3333	MECHA DETONANTE con envoltura metálica	-	1.1D	0290
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO A. FISIONABLE no en forma especial	-	7	3327	MECHA DETONANTE con envoltura metálica	-	1.2D	0102
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO B(M), FISIONABLE	-	7	3329	MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica	-	1.4D	0104
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLE	-	7	3328	MECHA DETONANTE flexible	-	1.4D	0289
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO C. FISIONABLE	-	7	3330	MECHA DETONANTE flexible	-	1.1D	0085
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO C. no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	3323	MECHA NO DETONANTE	-	1.3G	0101
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO A. no en forma especial, no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	2915	MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	-	1.4D	0237
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO B(M) no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	2917	MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	-	1.1D	0288
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO B(U) no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	2916	MEDICAMENTO LÍQUIDO. INFLAMABLE. TÓXICO. N.E.P.	•	3	3248
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS DEL TIPO B(U) no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	2909	MEDICAMENTO TÓXICO. LÍQUIDO. N.E.P.	•	6.1	1861
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS EXCEPTUADOS - ARTICULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL o URANIO EMPOBRECIDO O TORO NATURAL	-	7	2910	MEDICAMENTO TÓXICO. SÓLIDO. N.E.P.	•	6.1	3249
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS EXCEPTUADOS - CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIALES EMBALAJES/ENVASES VACÍOS	-	7	2908	Mediciero., véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	-	-	-
MATERIAL RADIATIVO. BULTOS EXCEPTUADOS - INSTRUMENTOS o ARTICULOS	-	7	2911	Metosolan., véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
MATERIAL RADIATIVO. DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I) no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	2912	MERCANCÍAS PELIGROSAS EN APARATOS	-	9	3363
MATERIAL RADIATIVO. DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II); FISIONABLE	-	7	3324	MERCANCÍAS PELIGROSAS EN MAQUINARIAS	-	9	3363
MATERIAL RADIATIVO. DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II); no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	3321	MERCAPTANO LÍQUIDO. INFLAMABLE. EN MEZCLAS. N.E.P.	•	3	3336
MATERIAL RADIATIVO. DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III); FISIONABLE	-	7	3325	MERCAPTANO LÍQUIDO. INFLAMABLE. TÓXICO	•	3	1228
MATERIAL RADIATIVO. DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III); no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	3322	MERCAPTANO LÍQUIDO. INFLAMABLE. TÓXICO. N.E.P.	•	6.1	3071
MATERIAL RADIATIVO. HEXAFLUORURO DE URANIO. FISIONABLE	-	7	2977	Mercaptol metur., véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
MATERIAL RADIATIVO. HEXAFLUORURO DE URANIO. no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	2978	2-Mercaptoetanol., véase	-	6.1	2966
MATERIAL RADIATIVO. OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II) no fisionable o fisionable exceptuado	-	7	2913	MERCURIO	PP	8	2809
				Mercuro (II), compuestos de (mercurioso) o mercurio (II), compuestos de (mercurioso), véase PLAGUICIDA A BASE DE MERCURIO	-	-	-
				Mercurio, compuesto de, véase COMPUESTO DE MERCURIO	-	6.1	2027
				Metaarsenito sódico., véase	-	3	1166
				Metaacetona., véase	-	3	2396
				Metacráldelido estabilizado., véase	-	3	2396

Índice

384

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

385

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
METACRILALDEHIDO ESTABILIZADO	-	3	2396	2-Metil-2-propanol, véase	-	3	1120
METACRILATO DE 2-DIMETILAMINOETILO	-	6.1	2322	2-Metil-2-propen-1-ol, véase	-	3	2614
METACRILATO DE BUTILO ESTABILIZADO	-	3	2227	4-Metil-3-pentén-2-ona, véase	-	3	1229
METACRILATO DE ETILO ESTABILIZADO	-	3	2277	1-Metil-4-etilbenceno, véase	•	9	3082
METACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	-	3	2263	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	-	6.1	2300
METACRILATO DE METILOMONOMERCO ESTABILIZADO	-	3	1247	METILACETILENO Y PROPADIENO EN MEZCLA ESTABILIZADA	-	2.1	1060
METACRILONITRILLO ESTABILIZADO	-	3	3079	3-Metilacroleína estabilizada, véase	P	6.1	1143
METAL PROFÓRICO, N.E.P.	•	4.2	1383	2-Metilacroleína estabilizada, véase	-	3	2396
METAL-DEHIDO	-	4.1	1332	METILAL	-	3	1234
Metalés alcalinos (aleación, amalgama, amida, dispersión), véase ALEACION LIQUIDA, AMALGAMA, AMIDA y DISPERSION DE METALES ALCALINOS	-	-	-	METILAMINA ANHIDRA	-	3	1061
Metalés alcalinotérreos (aleación, amalgama, dispersión), véase ALEACION, AMALGAMA y DISPERSION DE METALES ALCALINOTERREOS	-	-	-	METILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	2.1	1235
Metalés ferrosos (virutas, raspaduras, recortes), véase VIRUTAS DE TALADRAO, ...	-	-	-	N-METILANILINA	-	6.1	2294
Metamidos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	METILATO SODICO	-	4.2	1431
Metam-socio, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-	METILATO SÓDICO EN SOLUCIONES alcoholicas	-	3	1289
METANO COMPRIMIDO	-	2.1	1971	4-Metilbenceno sulfonilhidrazo (concentración 100%), véase Metilbenceno, véase	-	4.1	3236
Metano e hidrógeno comprimidos, en mezcla, véase HIDROGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	-	-	Metilbenceno, véase	-	3	1294
METANO LIQUIDO REFRIGERADO o GAS NATURAL LIQUIDO REFRIGERADO, con alta proporción de metano	-	2.1	1972	Metilbenceno, véase	-	3	1294
Metano de etilo, véase	-	3	1190	3-METILBUTAN-2-ONA	-	3	2397
Metanoato de isopropilo, véase	-	3	1281	2-Metilbutano, véase	-	3	1265
Metanoatos de propio, véase	-	3	1281	Metilbutanol, véase	-	3	1105
METANOL	-	3	1230	N-METILBUTILAMINA	-	3	2945
Metanolol, véase	P	2.3	1064	METILBUTILETER	-	3	2398
Metalisicato de sodio, véase	-	-	-	2-Metilbutirralcohol, véase	•	9	3082
Metasulfcarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	6	3253	METILCICLOHEXANOL	-	3	2296
METAVANADATO DE AMONIO	-	6.1	2859	METILCICLOHEXANONES inflamables	-	3	2617
METAVANADATO DE POTASIO	-	6.1	2864	3-Metilciclohexanona, véase	-	3	2297
Metichidion, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	2-Metilciclohexanona, véase	-	3	2297
METIL CLOROMETIL ETER	-	-	-	4-Metilciclohexanona, véase	-	3	2297
2-Metil-1,3-butadieno estabilizado, véase	-	-	-	METILCICLOHEXANONAS	-	3	2297
3-METIL-1-BUTENO	-	6.1	1239	METILCICLOPENTANO	-	3	2298
2-METIL-1-BUTENO	-	3	1218	Metilciclopentanos, véase	P	3	2238
2-Metil-1-propanol, véase	-	3	2459	Metilciclorformo, véase	-	6.1	2831
3-Metil-2-butanona, véase	-	3	1212	METILCICLOSILANO	-	2.3	2534
2-METIL-2-BUTENO	-	3	2397	METILCICLOSILANOL	-	4.3	1242
1-Metil-2-etilbenceno, véase Nota 1	P	-	2460	Metilcinitrobenzenos fundidos, véase	-	6.1	1600
2-Metil-2-fenilpropanol, véase	P	3	2709	Metilcinitrobenzenos líquidos, véase	-	6.1	2038
2-METIL-2-HEPTANOTIOL	-	6.1	3023	Metilcinitrobenzenos sólidos, véase	-	6.1	2038
5-METIL-2-HEXANONA	-	3	2302	Metilcinitroetano, véase	P	3	2381
2-METIL-2-PENTANOL	-	3	2560	2,2'-Metilbis-(3,4,6-triclorofeno), véase para para-Metilendianilina, véase	P	6.1	2651
4-Metil-2-pentanol, véase	-	3	2053	aifa-Metilstireno, véase	-	3	2303
4-Metil-2-pentanona, véase	-	3	1245	Metilstirenos estabilizados, véase	-	3	2618
3-Metil-2-pentén-4-inol, véase	-	8	2705	Metilcarbonil, véase	-	3	1120
	-	-	-	Metilciclorformo, sólido o líquido, véase	-	6.1	2937
	-	-	-	METIL-FENILDICLOROSILANO	-	8	2437
	-	-	-	Metilfeniléter, véase	P	3	2222
	-	-	-	Metilfluorobencenos (orto-, meta-, para-), véase	-	3	2386
	-	-	-	2-METILFURANO	-	3	2301

Índice	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Índice
	Metilglicol, véase	-	3	1188	Mezcla sulfonítrica, véase	-	8	1796	
	2-Metilheptano, véase	-	3	1262	Mezclas de nitratos inorgánicos con compuestos amoníacos (prohibido su transporte)	-	-	-	
	METILHIDRAZINA	-	6.1	1244	MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE	-	9	3245	
	Metilisocetona, véase	-	3	1229	MINAS con carga explosiva	-	1.1D	0137	
	METILISOBUTILCARBINOL	-	3	2053	MINAS con carga explosiva	-	1.2F	0284	
	METILISOBUTILCETONA	-	3	1245	MINAS con carga explosiva	-	1.2D	0138	
	METILISOPROPENILCETONA ESTABILIZADA	-	3	1246	MINAS con carga explosiva	-	1.1F	0136	
	Metilisopropilcetona, véase	-	3	2397	Mirex, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	P	-	-	
	METILMERCAPTANO	P	2.3	1064	Mischmetal, véase	-	4.1	1333	
	Metilmercaptopropanoleno, véase	P	6.1	2785	Misiles dirigidos, véase COHETES, ...	-	-	-	
	4-METILMORFOLINA (M-METILMORFOLINA)	-	3	2535	Mobam, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-	
	Metilnitratos (véase también el Nº ONU 3077), véase	•	8	3082	MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS, DE GAS COMPRIMIDO	-	2.2	3353	
	Metil-n-nailcetona, véase	-	3	1110	MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS, PIROTECNICOS	-	1.4G	0503	
	Metilnitratos, véase	P	8.1	2446	MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS, PIROTECNICOS	-	9	3288	
	METILPENTADIENOS	-	3	2461	Vonobromobenceno, véase	P	3	2514	
	3-Metilpentano, véase	-	3	1208	alfa-MONOCLORHIDRINA DEL GLICEROL	-	6.1	2689	
	2-Metilpentano, véase	-	3	1208	Monocloroacetato sódico, véase	-	6.1	2659	
	1-METILPIPERIDINA	-	3	2399	Monocloroacetona estabilizada, véase	P	6.1	1695	
	n-Metilpiperidina, véase	-	3	2399	Monoclorobenceno, véase	-	3	1134	
	Metilpiridinas (2-,3-,4-), véase	-	3	2313	Monoclorobenzol, véase	-	3	1134	
	Metilpropilbencenos, véase	PP	3	2046	Monoclorodifluorometano y monocloropentafluorometano, en mezcla, de punto de ebullición con un contenido de aléador del 49% de monoclorodifluorometano, véase	-	2.2	1973	
	METILPROPILETONA	-	3	1249	Monoclorodifluorometano, véase	-	2.2	1018	
	METILTETRAHIDROFURAN	-	3	2536	Monoclorodifluoromonobromometano, véase	-	2.2	1874	
	METILTRICLOROSILANO	-	3	1250	Monoclorodifluorometano, véase	-	2.2	1020	
	Metilurión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	Monoclorotetrafluorometano, véase	-	2.2	1021	
	alpha-METILVALERALDEHIDO	-	3	2367	Monoclorotetrafluorometano, véase	-	2.2	1022	
	Metilxilbencenos estabilizados, véase	P	3	2618	Monocloruro de azufre, véase	-	8	1828	
	METILXILGETONA ESTABILIZADA	-	6.1	1251	MONOCLORURO DE YODO	-	8	1792	
	Metomi, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-	Monoclorosulfuro, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	
	1-VETOX-2-PROPANOL	-	3	3092	Monocloroacetato, véase	-	8	2491	
	2-VETOX-4-metil-2-pentanona	-	3	2293	Monocloroacetato, véase	-	3	2270	
	4-METOXIL-4-METIL-PENTAN-2-ONA	-	3	2293	Monocloroacetato, véase	-	2.1	1036	
	orto-Metoxianilina, véase	P	6.1	2431	Monocloroacetato, véase	-	4.3	1433	
	Metoxibenceno, véase	P	3	2222	Monocloroacetato, véase	-	2.1	1061	
	1-Metoxibutano, véase	-	3	2350	Monocloroacetato, véase	-	3	1235	
	Meóxido sódico en soluciones alcoholicas, véase	-	3	1289	Monocloroacetato, véase	-	6.1	2294	
	Meóxido sódico, véase	-	4.2	1431	Monocloroacetato, véase	-	4.1	3251	
	Metoxetano, véase	-	2.1	1039	Monocloroacetato, véase	-	5.2	3102	
	2-Metoxietanol, véase	-	3	1188	Monocloroacetato, véase	-	5.2	3103	
	Meóxido nitrobenzénico, sólidos o líquidos, véase	-	6.1	2730	MONONITRATO-5-DE-ISCORBIDA	-	-	-	
	1-Metoxipropano, véase	-	3	2612	Monoperoxidato de terc-butilo (concentración ≤ 100%)	-	-	-	
	Mevinitos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	Monoperoxidato de terc-butilo (concentración > 52-100%)	-	-	-	
	Mexacarato, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-	Monoperoxidato de terc-butilo (concentración ≤ 52%), con diluyente tipo A	-	-	-	
	MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTES DE MOTORES	P	6.1	1649	Monoperoxidato de terc-butilo (concentración ≤ 52%), con sólido inerte	-	-	-	
	Mezcla de ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico, véase	-	8	1786	Monoperoxidato de terc-butilo (concentración ≤ 52%), en forma de coque	-	-	-	
	Mezcla sulfonítrica agitada, véase	-	8	1826	Monopropilamina, véase	-	3	1277	

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Monóxido de bario. véase MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	6.1	1884	MUNICIONES FUMIGENAS con o sin carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.3G	0016
MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	2.3	2600	MUNICIONES FUMIGENAS con o sin carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.4G	0303
MONÓXIDO DE CARBONO, COMPRIMIDO	-	2.3	1016	MUNICIONES ILLUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.3 G	0254
MONÓXIDO DE POTASIO	-	8	2033	MUNICIONES ILLUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.4G	0297
MONÓXIDO SÓDICO	-	8	1825	MUNICIONES ILLUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.2G	0171
MORFOLINA	-	8	2054	Municiones incendiarias (artefactos activados por agua); véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA	-	-	-
MOTORES COHETE	-	1.1C	0280	MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.2H	0243
MOTORES COHETE	-	1.3C	0186	MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.3H	0244
MOTORES COHETE	-	1.2C	0281	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.2G	0009
MOTORES COHETE	-	1.2J	0395	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.3G	0010
MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	-	1.3J	0396	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.4G	0300
MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	-	1.2L	0322	MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o geles, con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.3J	0247
MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga explosora	-	1.3L	0250	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.4G	0301
MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS, con o sin carga explosora	•	2.1	3167	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.3G	0019
MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	•	2.3	3168	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.2G	0018
MUESTRA DE GAS TÓXICO, INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	•	2.3	3169	MUNICIONES LACRIMÓGENAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carga explosora, sin cebo	-	6.1	2017
Muestra de líquido que reacciona espontáneamente, con temperatura regulada, véase	-	4.1	3233	Municiones para fines industriales, véase CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO y CARTUCHOS PARA PERFORACION DE POZOS DE PETRÓLEO	-	-	-
Muestra de líquido que reacciona espontáneamente, véase	-	4.1	3223	Municiones para pruebas deportivas, véase CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	-	-
Muestra de peróxido orgánico líquido, con temperatura regulada, véase	-	5.2	3113	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.2K	0020
Muestra de peróxido orgánico líquido, véase	-	5.2	3103	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.3K	0021
Muestra de peróxido orgánico sólido, con temperatura regulada, véase	-	5.2	3114	MUNICIONES TÓXICAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carga explosora, sin cebo	-	6.1	2016
Muestra de peróxido orgánico sólido, véase	-	5.2	3104	Munitán, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS (Promurit)	-	-	-
Muestra de sólido que reacciona espontáneamente, con temperatura regulada, véase	-	4.1	3234	Nabam, véase PLAGUICIDA A BASE DE DITIOCARBAMATOS	P	-	-
Muestra de sólido que reacciona espontáneamente, véase	-	4.1	3224	Nafta de alquitrán de hulla, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	P	-	-
MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, LÍQUIDA	-	6.1	3315	Nafta de petróleo, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	-	-
MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, SÓLIDA	-	6.1	3315	Nafta disolvente, véase DISOLVENTE NAFTA	-	-	-
MUESTRAS DE EXPLOSIVOS que no son explosivos iniciadores	-	1	0190	Nafta, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	-	-
MUNICIONES DE EJERCICIOS	-	1.4G	0362	NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO	-	4.1	1334
Municiones de foguete, véase CARTUCHOS PARA ARMAS DE FOGUETE	-	1.3 G	0488	NAFTALENO FUNDIDO	-	4.1	2304
MUNICIONES DE PRUEBA	-	1.4G	0363	Naftenato cálcico, véase	•	9	3077
Municiones engarzadas, semiengarzadas y sin engarzar, véase 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 FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.2H	0245				
MUNICIONES FUMIGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.3 H	0246				
MUNICIONES FUMIGENAS con o sin carga iniciadora, carga explosora o carga propulsora	-	1.2G	0015				

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
NAFTENATOS DE COBALTO EN POLVO	-	4.1	2001	NITRATO DE CROMO	-	5.1	2720
<i>alpha</i> -NAFTILAMINA LIQUIDA	-	6.1	2077	Nitrato de cromo (II), véase	-	5.1	2720
<i>para</i> -NAFTILAMINA LIQUIDA	-	6.1	1650	NITRATO DE DIDIMO	-	5.1	1465
<i>alpha</i> -NAFTILAMINA SOLIDA	-	6.1	2077	NITRATO DE ESTRONCIO	-	5.1	1507
<i>ortho</i> -NAFTILAMINA SOLIDA	-	6.1	1650	NITRATO DE GUANIDINA	-	5.1	1467
NAFTILTIOUREA	-	6.1	1651	Nitrato de isomilo, véase	-	3	1112
1-Naftiltiourea, véase	-	6.1	1651	Nitrato de isooctilo, véase	•	9	3082
<i>alpha</i> -Nafiltiourea, véase	-	6.1	1651	NITRATO DE ISOPROPILO	-	3	1222
NAFTILUREA	-	6.1	1652	NITRATO DE LITIO	-	5.1	2722
Naled, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	NITRATO DE MAGNESIO	-	5.1	1474
Negro de carbón, véase	-	4.2	1361	NITRATO DE MANGANESO	-	5.1	2724
Neohexano, véase	-	3	1208	NITRATO DE NIQUEL	-	5.1	2725
NEÓN COMPRIMIDO	-	2.2	1065	Nitrato de níquel (II), véase NITRATO DE NIQUEL	-	-	-
NEÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1913	Nitrato de palatoteramina (II) (concentración 100%), véase	-	4.1	3234
Neón y nitrógeno, en mezcla, véase	-	2.2	1913	NITRATO DE PLATA	-	5.1	1493
Neón y oxígeno, en mezcla, véase	-	2.2	1981	NITRATO DE PLOMO	P	5.1	1469
Neón, en mezcla de gases raros, véase GASES RAROS EN MEZCLA	-	2.2	1980	Nitrato de plomo (II), véase NITRATO DE PLOMO	-	-	-
Neopentano, véase	-	-	-	Nitrato de praseodimio y nitrato de neodimio, en mezcla, véase	-	5.1	1465
NICOTINA	-	2.1	2044	NITRATO DE PROPILO	-	3	1865
Nicotina, compuesto de o preparado a base de, véase COMPUESTO DE NICOTINA ...	-	6.1	1654	NITRATO DE TALLO	P	6.1	2727
Nieve carbónica, véase	-	-	-	NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con no menos de un 20% en masa de agua	-	4.1	1357
NIQUEL CARBONILO	-	-	-	NITRATO DE UREA seco o humidificado con menos de un 20% en masa de agua	-	1.1D	0220
Niquel-tetracarbonilo, véase	PP	9	1845	NITRATO FENILMERCURIICO	PP	6.1	1895
NITRATO AMÓNICO 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	PP	6.1	1259	NITRATO FERRICO	-	5.1	1466
NITRATO AMÓNICO con no más de un 0.2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	-	1.1D	0222	Nitrato manganeso, véase	-	5.1	2724
NITRATO AMÓNICO con no más de un 0.2% de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	-	5.1	1942	NITRATO MERCURIICO	PP	6.1	1625
NITRATO AMÓNICO LÍQUIDO (solución concentrada en caliente)	-	5.1	2426	NITRATO MERCURIOSO	PP	6.1	1627
Nitrato amónico, abonos a base de, véase ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO	-	-	-	Nitrato níqueloso, véase	-	5.1	2725
NITRATO CALCICO	-	5.1	1454	NITRATO POTÁSICO	-	5.1	1486
Nitrato crómico, véase	-	5.1	2720	Nitrato potásico y nitrato sodico, en mezcla, véase	-	5.1	1499
Nitrato de 2etilhexilo, véase Nota 1	P	-	-	NITRATO POTÁSICO Y NITRATO SÓDICO, EN MEZCLA	-	5.1	1487
NITRATO DE ALUMINIO	-	5.1	1438	NITRATO SÓDICO	-	5.1	1498
Nitrato de amilo, véase	-	3	1112	NITRATO SÓDICO Y NITRATO POTÁSICO, EN MEZCLA	-	5.1	1499
NITRATO DE BARIO	-	5.1	1446	Nitratos de alquiles (C7-C8), véase Nota 1	P	-	-
NITRATO DE BERILIO	-	5.1	2464	Nitratos de peritilo, véase	-	3	1112
Nitrato de celulosa con agua, véase	-	4.1	2555	NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3218
Nitrato de celulosa con alcohol, véase	-	4.1	2556	NITRATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1477
Nitrato de celulosa con clasificante, véase	•	4.1	2557	Nitrato níqueloso, véase	•	9	3082
Nitrato de celulosa en solución, véase	-	3	2059	NITRILOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	•	3	3273
NITRATO DE CÉSIO	-	5.1	1451	NITRILLOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	6.1	3275
NITRATO DE CINC	-	5.1	1514	NITRILLOS TÓXICOS, N.E.P.	•	6.1	3276
NITRATO DE CIRCONIO	-	5.1	2726	Nitrato amónico (prohibido su transporte)	-	-	-
				NITRITO DE AMILO	-	3	1113
				Nitrato de amilo normal, véase	-	3	1113
				NITRITO DE CINC Y AMONIO	-	5.1	1512
				NITRITO DE DICICLOHEXILAMONIO	P	4.1	2687

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
NITRITO DE ETILO EN SOLUCIÓN	-	3	1194	NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25% en masa, de agua (o alcohol)	-	1.1D	0340
Nitrilo de isomilo, véase	-	3	1113	NITROCELULOSA sin modificar o plastificada con menos de un 15% en masa, de plastificante	-	1.1D	0341
Nitrilo de isopentilo, véase	-	3	1113	NITROCELULOSA	-	6.1	2446
NITRITO DE METILO	-	2.2	2455	NITROFENOL	-	3	2842
NITRITO DE NIQUEL	-	5.1	2726	NITROFENOL	-	6.1	1663
Nitrilo de níquel (II), véase NITRITO DE NIQUEL	-	-	-	NITROGENO COMPRIMIDO	-	2.2	1066
Nitrilo diclohexilamina, véase	-	4.1	2687	NITROGENO LIQUIDO REFRIGERADO	-	-	1977
Nitrilo níqueloso, véase	-	5.1	2726	Nitrogeno y gases raros, en mezcla, véase GASES RAROS Y NITROGENO, EN MEZCLA	-	1.1D	0144
NITRITO POTÁSICO	-	5.1	1488	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 1%, pero no más de un 10% de nitroglicerina	-	3	3064
NITRITO SÓDICO	-	5.1	1500	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 1%, pero no más de un 5%, de nitroglicerina	-	3	1204
Nitrilo sodico y nitrato potasio, en mezcla, véase	-	5.1	1487	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con no más de un 1% de nitroglicerina	-	1.1D	0143
NITRITOS DE BUTILO	-	3	2351	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA con no menos de un 40%, en masa, de fiamador no volátil insoluble en agua	-	3	3357
Nitritos inorgánicos en mezclas con compuestos amoníacos, véase MEZCLAS DE NITRITOS INORGANICOS CON COMPUESTOS AMONÍACOS	-	-	-	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, EN MEZCLAS, N.E.P., con no más de un 30% en masa, de nitroglicerina	●	3	3343
NITRITOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	●	5.1	3219	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P., con no más de un 30%, en masa, de nitroglicerina	-	4.1	3319
NITRITOS INORGANICOS, N.E.P.	●	5.1	2627	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, SÓLIDA, EN MEZCLAS, N.E.P., con más de un 2% pero no más de un 10%, en masa, de nitroglicerina	-	4.1	1336
3-NITRO-4-CLOROBENZOTRIFLUORURO	P	6.1	2307	NITROGUANIDINA (PICR TA) HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua	-	1.1D	0282
Nitroalcohol con agua, véase	-	4.1	2555	NITROGUANIDINA (PICR TA) seca o humidificada con menos de un 20% en masa, de agua	-	1.1D	0133
Nitroalcohol con alcohol, véase	-	4.1	2556	Nitromania humidificada con no menos de un 40%, en masa de agua (o de una mezcla de alcohol y agua), véase	-	3	1261
Nitroalcohol con plastificante, véase	●	4.1	2557	NITROMETANO	-	4.1	2538
Nitroalcohol en solución, véase	-	3	2059	NITRONAFTALENO	-	3	2608
NITROALMIDÓN HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	-	4.1	1337	2-Nitropropano, véase	-	3	2608
NITROALMIDÓN seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	-	1.1D	0146	1-Nitropropano, véase	-	3	2808
NITROANILINAS	-	6.1	1661	NITROPROPANOS	-	4.2	1369
NITROANISOLIOS LIQUIDOS	-	6.1	2730	para NITROSODIMETILANILINA	-	4.1	3236
NITROANISOLIOS SOLIDOS	-	6.1	1662	4-Nitrofenol, véase	-	6.1	1664
NITROBENCENO	-	6.1	1662	NITROTOLUENOS LIQUIDOS	-	6.1	1664
Nitrobenzol, véase	P	6.1	1662	NITROTOLUENOS SOLIDOS	-	6.1	2660
5-NITROBENZOTRIAZOL	-	1.1D	0385	NITROTRIAZOLONA (NTO)	-	1.1D	0490
NITROBENZOTRIFLUORUROS LIQUIDOS	P	6.1	2306	Nitrotriazolometano, véase	-	6.1	1580
NITROBENZOTRIFLUORUROS SOLIDOS	P	6.1	2306	NITROUREA	-	1.1D	0147
NITROBROMBENCENOS LIQUIDOS	-	6.1	2732	NITROXILENOS LIQUIDOS	-	6.1	1865
NITROBROMBENCENOS SOLIDOS	-	6.1	2732	NITROXILENOS SOLIDOS	-	4.3	2806
NITROBROMBENCENOS SOLIDOS	-	-	-	NITRURO DE LITIO	-	9	3082
Nitrocompuestos, véase EXPLOSIVO PARA VOLUDURAS, TÍPC B	-	-	-	1-Nonanol, véase	●	9	3082
NITROCELULOSA con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA CON o SIN PLASTIFICANTE Y CON o SIN PIGMENTO	●	4.1	2557	1-Nonanol, véase	●	9	3082
NITROCELULOSA CON no menos de un 25% en masa, de AGUA	-	4.1	2555	NONANOS	-	3	1920
NITROCELULOSA CON no menos de un 25% en masa, de ALCOHOL y no más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno	-	4.1	2556	NONILTRICLORSILANO	-	8	1799
NITROCELULOSA EN SOLUCIÓN INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa	-	3	2059				
NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos de un 25% en masa, de alcohol	-	1.3C	0342				
NITROCELULOSA PLASTIFICADA con no menos de un 18% en masa, de plastificante	-	1.3C	0343				

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Norbornida, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-	Oxidación, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
NUCLEATO DE MERCURIO	PP	6.1	1639	Oxido acético, véase	-	8	1715
OCTADECILTRICLOROSILANO	-	8	1800	OXIDO DE 1,2-BUTILENO ESTABILIZADO	-	3	3022
OCTADENO	-	3	2309	Oxido de 1,2-buteno estabilizado, véase	-	3	3022
Octafluoro-2-buteno, véase	-	2.2	2422	OXIDO DE BARIO	-	6.1	1884
2-OCTAFLOROBUTENO (GAS REFRIGERANTE R 1318)	-	2.2	2422	Oxido de calcio (materias potencialmente peligrosas, sólo a granel)	-	-	-
OCTAFLOROCICLOBUTANO (GAS REFRIGERANTE RC 318)	-	2.2	1976	Oxido de difenilo y éter difenilénico, en mezcla, véase	•	9	3062
OCTAFLOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 218)	-	2.2	2424	Oxido de divinilo estabilizado, véase	•	3	1167
Octano, véase	-	3	1262	OXIDO DE ETILENO U OXIDO DE ETILENO CON NITROGENO hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C v.c.	-	2.3	1040
1-Octanol, véase	•	9	3082	OXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUOROETANO, EN MEZCLA, con no más de un 8,8% de oxido de etileno	-	2.2	3297
3-Octanona, véase	-	3	2271	OXIDO DE ETILENO Y DICLORODIFLUOROMETANO, EN MEZCLA, con no más de un 12,5% de oxido de etileno	-	2.2	3070
OCTANOS	-	3	1262	OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con más de un 87% de oxido de etileno	-	2.3	3300
OCTILTRICLOROSILANO	-	8	1801	OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con más de un 9% pero no más de un 87% de oxido de etileno	-	2.1	1041
OCTOILA/OCTOL (seca o humedificada con menos de un 15% en masa, de agua)	-	1.1D	0266	OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con no más de un 9% de oxido de etileno	-	2.2	1952
OCTONAL	-	1.1D	0496	OXIDO DE ETILENO Y OXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA con no más de un 30% de oxido de etileno	-	3	2983
OLEATO DE MERCURIO	PP	6.1	1640	OXIDO DE ETILENO Y PENTAFLUOROETANO, EN MEZCLA con no más de un 7,9% de oxido de etileno	-	2.2	3298
oleato mercurico, véase	PP	6.1	1640	OXIDO DE ETILENO Y TETRAFLUOROETANO, EN MEZCLA con no más de un 5,6% de oxido de etileno	-	2.2	3299
Oleilamina, véase Nota 1	P	-	-	Oxido de etileno, véase	-	3	1165
oleum, véase	-	8	1831	Oxido de fenilacetato, véase Nota 1	PP	-	-
Omeleato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	OXIDO DE HIERRO AGOTADO procedente de la purificación del gas de hulla	-	4.2	1376
Organocianuro, compuesto de, véase COMPUESTO DE ORGANOCISTANO	PP	-	-	OXIDO DE MERCURIO	PP	6.1	1641
Organocianuro, compuestos a base de (plaguicidas), véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOCISTANO	PP	-	-	OXIDO DE MESTILO	-	3	1229
Organoselenato sódico, véase	-	6.1	1665	Oxido de potasio, véase	-	8	2033
Organosulfato de plata, véase	P	6.1	1683	OXIDO DE PROPILENO	-	3	1280
Organosulfato de estroncio, véase	-	6.1	1691	Oxido de propileno y oxido de etileno, en mezcla, véase OXIDO DE ETILENO Y OXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA	-	-	-
ORTOFORMATO DE ETILO	-	3	2524	Oxido de sodio, véase	-	8	1825
Ortoformato de metilo, véase	-	3	2524	Oxido de tri-(1-aziridinil) fosfina en solución, véase OXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	-	-	-
ORTOSILICATO DE METILO	-	6.1	2806	OXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	-	6.1	2501
Ortosilicato de tetraetilo, véase	-	3	1292	Oxido mercurico, véase	PP	6.1	1641
ORTOTITANATO TETRAPROPILICO	-	3	2413	OXIDO NITRICO COMPRIMIDO	-	2.3	1660
Oxalato de dietilo, véase	-	6.1	2525	OXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITROGENO, EN MEZCLA	-	2.3	1975
OXALATO DE ETILO	-	2.3	1026	Oxido nitroso y anhídrido carbonico, en mezcla, véase ANHIDRIDO CARBONICO Y OXIDO NITROSO, EN MEZCLA	-	-	-
Oxalnitrido, véase	P	-	-	Oxido nitroso y dióxido de carbono, en mezcla, véase DIOXIDO DE CARBONO Y OXIDO NITROSO, EN MEZCLA	-	-	-
Oxamic, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	8	2576	OXIDO NITROSO, LIQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1070
OXIBROMURO DE FOSFORO FUNDIDO	-	8	1939	-	-	-	-
OXIBROMURO DE FOSFORO SOLIDO	PP	6.1	1642	-	-	-	-
OXICIANURO DE MERCURIO INSENSIBILIZADO	PP	6.1	1642	-	-	-	-
Oxidaurico mercurico insensibilizado, véase	-	8	1836	-	-	-	-
Oxidaurico de azufre, véase	-	8	1758	-	-	-	-
OXICLORURO DE CROMO	-	8	1810	-	-	-	-
OXICLORURO DE FOSFORO	-	8	2879	-	-	-	-
OXICLORURO DE SELENIO	-	8	1834	-	-	-	-
Oxicloruro sulfurico, véase	-	8	1836	-	-	-	-
Oxicloruro sulfuroso, véase	-	8	1836	-	-	-	-
Oxidometilmercurio, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	-	-	-	-

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Oxifluoruro de carbono comprimido. véase Oxifluoruro sulfúrico. véase	-	2.3	2417	PENTAFLUORURO DE CLORO	-	2.3	2548
Oxígeno comprimido	-	2.3	2191	PENTAFLUORURO DE FÓSFORO COMPRIMIDO	-	2.3	2198
Oxígeno líquido refrigerado	-	2.2	1072	PENTAFLUORURO DE YODO	-	5.1	2495
Oxígeno y anhídrido carbónico comprimidos, en mezcla. véase	-	2.2	1073	Pentalina. véase	P	6.1	1689
Oxígeno y dióxido de carbono comprimidos, en mezcla. véase	-	2.2	1014	Pentametileno. véase	-	3	1146
Oxígeno y gases raros, en mezcla. véase GASES RAROS Y OXIGENO, EN MEZCLA	-	2.2	1014	PENTAMETILHEPTANO	-	3	2286
Oxígeno con nitrógeno hasta una presión total de 1MPa (10bar) a 50°C	-	-	-	Pentanales. véase	•	3	2038
Oxirano. véase	-	2.3	1040	Pentano. véase	-	3	1285
Oxulfato de vanadio. véase	-	2.3	1040	PENTANO-2,4-DIONA	-	3	2310
Oxosulfuro de carbono. véase	-	6.1	2931	2,4-Pentanodiona. véase	-	3	2310
Oxotricloruro de vanadio	-	2.3	2204	PENTANOL	-	3	1105
Papel carbon. véase	-	8	2443	3-Pentanona. véase	-	3	1156
PAPEL TRATADO CON ACEITES NO SATURADOS no completamente seco (incluido el papel carbon):	-	4.2	1369	2-Pentanona. véase	-	3	1249
Para-Parafinas cloradas (C10-C17). véase	-	4.2	1379	PENTANOS LIQUIDOS	-	3	1285
Parafinas. véase	PP	-	-	Pentanolol. véase	P	3	1111
PARAFORMALDEHIDO	-	3	1223	PENTASULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	-	4.3	1340
PARALDEHIDO	-	4.1	2213	1-PENTENO (AMILENO normal)	-	3	1106
Paraxon. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	3	1264	1-Pentamina. véase	-	3	1106
Paracetamol. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	3	-	2-Pentamina. véase	-	3	1106
Paratión. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	3-Pentamina. véase	-	3	1106
Paratión-metil. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	Pentaminas. véase	-	3	1106
PCB. véase	PP	-	-	n-Pentibenceno. véase Nota 1	P	-	-
PELICULAS CON SOPORTE DE NITROCELULOSA revestidas de gelatina, excluidos los desechos	PP	-	-	1-PENTOL	-	8	2705
PENTABORANO	-	4.1	1324	PENTOLITA seca e humidificada con menos de un 15% en masa de agua	-	1.1D	0151
PENTABROMURO DE FÓSFORO	-	4.2	1360	PENTOXIDO DE ARSENICO	-	6.1	1559
PENTACLOROETANO	-	8	2691	PENTOXIDO DE FÓSFORO	-	8	1807
PENTACLOROFENATO SODICO	P	6.1	1669	PENTOXIDO DE VANADIO no fundido	-	6.1	2882
PENTACLOROFENOL	PP	6.1	2567	Pentrita con no menos de un 7% en masa de cera. véase	-	1.1D	0411
Pentaclorofenol. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	6.1	3155	Pentrita humidificada con no menos de un 15% en masa de agua. véase	-	1.1D	0150
PENTACLORURO DE ANTIMONIO, EN SOLUCIÓN	-	8	1731	Pentrita insensibilizada con no menos de un 15% en masa de fiador. véase	-	1.1D	0150
PENTACLORURO DE ANTIMONIO, LIQUIDO	-	8	1730	PERCLORATO AMÓNICO	-	5.1	1442
PENTACLORURO DE FOSFORO	-	8	1806	PERCLORATO AMÓNICO	-	1.1D	0402
Pentacloruro isotérico. véase	-	8	2508	PERCLORATO CÁLCICO	-	5.1	1455
PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO (GAS REFRIGERANTE R 125)	-	2.2	3220	PERCLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	-	5.1	1447
Pentafluorotano. 1,1,1-trifluoroetano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 44% de pentafluoroetano y un 52% de 1,1,1-trifluoroetano. véase	-	2.2	3337	PERCLORATO DE BARIO SÓLIDO	-	5.1	1447
Pentafluoroetil trifluoroetil éter. véase	-	2.1	3154	PERCLORATO DE ESTRONCIO	-	5.1	1508
Pentafluoroetil trifluoroetil éter. véase	-	2.1	3154	PERCLORATO DE MAGNESIO	-	5.1	1475
PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	-	8	1732	Perclorato de plomo (II). véase PERCLORATO DE PLOMO SÓLIDO	-	-	-
PENTAFLUORURO DE BROMO	-	5.1	1745	PERCLORATO DE PLOMO, EN SOLUCIÓN	P	5.1	1470
				PERCLORATO DE PLOMO, SÓLIDO	P	5.1	1470
				PERCLORATO POTÁSICO	-	5.1	1489
				PERCLORATO SÓDICO	-	5.1	1502
				PERCLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3211
				PERCLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1481

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Percloroceno, véase	-	6.1	2729	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 32-52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
Perclorociclopentadieno, véase	-	6.1	2646	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 52-77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3101
Perclorohexano, véase	P	6.1	1897	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración ≤ 22%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3109
PERCLOMOMETILMERCAPTANO	P	6.1	1670	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración ≤ 32%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
Percloruro de antimonio en solución, véase	-	6	1731	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración ≤ 96%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Percloruro de antimonio líquido, véase	-	6	1730	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 52-77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
Percloruro de hierro anhidro, véase	-	8	1773	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3106
Percloruro de hierro en solución, véase	-	8	2582	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración ≤ 52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Percloruro férrico anhidro, véase	-	8	1773	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 52-77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
Percloruro férrico en solución, véase	-	8	2682	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3106
Percloruro fosfórico, véase	-	8	1806	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 52-77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
PERFLUORO (ETILVINIL ÉTER)	-	2.1	3154	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
PERFLUORO (METILVINIL ÉTER)	-	2.1	3153	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3106
Perfluoro-2-buteno, véase	-	2.2	2422	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Perfluorociclobutano, véase	-	2.2	1976	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Perfluoropropano, véase	-	2.2	2424	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Perfumería, productos de, véase PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERIA	-	-	-	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3102
Permanganato amoníaco (prohibido su transporte)	-	-	-	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3106
PERMANGANATO CALCICO	-	5.1	1456	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3106
PERMANGANATO DE BARIO	-	5.1	1448	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3114
PERMANGANATO DE CINC	-	5.1	1515	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3119
PERMANGANATO POTASICO	-	5.1	1490	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
PERMANGANATO SODICO	-	5.1	1503	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3112
PERMANGANATOS INORGANICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3214	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	•	5.2	3112
PERMANGANATOS INORGANICOS, N.E.P.	•	5.1	1482	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	•	5.2	3114
Peroxi de di-(3,5-trimetilhexanoil) (concentración ≤ 38%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3119	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3116
Peroxi-2-etilhexanoato de terc-amilo (concentración ≤ 100%), véase	-	5.2	3115	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3119
Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo (concentración > 32-52%, con diluyente tipo A o B), véase	-	5.2	3117	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo (concentración > 52-100%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3113	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	•	5.2	3112
Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo (concentración ≤ 12%), con 2,2-bis(terc-butilperoxi) butano (concentración ≤ 14%, con diluyente tipo A y sólido nerte), véase	-	5.2	3106	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	•	5.2	3112
Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo (concentración ≤ 31%), con 2,2-bis(terc-butilperoxi) butano (concentración ≤ 36%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3114
Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo (concentración ≤ 32%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3119	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3106
Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo (concentración ≤ 52%, con sólido nerte), véase	-	5.2	3118	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo (concentración ≤ 100%), véase	-	5.2	3103	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3116
Peroxi-2-metilbencenoato de terc-butilo (concentración ≤ 100%), véase	-	5.2	3119	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	•	5.2	3112
Peroxi-2-neodocanoato de 2,4-trimetilpentano (concentración ≤ 52%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peroxi-3,5-trimetilhexanoato de terc-butilo (concentración ≤ 32%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peroxiacetato de terc-amilo (concentración ≤ 62%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3107	Peroxiacetato de terc-butilo (concentración > 77-100%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3116

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Peroxidocarbonato de dimetilol (concentración ≤ 42%, en forma de dispersión estable en agua). véase	-	5.2	3119	Peroxido de di-4-clorobenzolico (concentración ≤ 77%, con agua). véase	-	5.2	3102
Peroxidocarbonato de di-n-butilo (concentración > 28-52%, con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115	Peroxido de dicetilo (concentración ≤ 27%, con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
Peroxidocarbonato de di-n-butilo (concentración ≤ 27%, con diluyentes tipo A o B). véase	-	5.2	3117	Peroxido de dibenzolico (concentración > 35-52%, con sólido inerte). véase	-	5.2	3106
Peroxidocarbonato de di-n-butilo (concentración ≤ 42%, en forma de dispersión estable en agua (congelada)). véase	-	5.2	3117	Peroxido de dibenzolico (concentración > 36-42%, con diluyente tipo A y agua). véase	-	5.2	3107
Peroxidocarbonato de di-n-propilo (concentración ≤ 100%). véase	-	5.2	3113	Peroxido de dibenzolico (concentración > 36-42%, con diluyente tipo A). véase	-	5.2	3107
Peroxidocarbonato de di-sec-butilo (concentración > 52-100%). véase	-	5.2	3113	Peroxido de dibenzolico (concentración > 52-100%, con sólido inerte). véase	-	5.2	3102
Peroxidocarbonato de di-sec-butilo (concentración ≤ 52%, con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115	Peroxido de dibenzolico (concentración > 52-62%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua). véase	-	5.2	3106
Peroxidocarbonato de isopropilo-sec-butilo + peroxidocarbonato de di-sec-butilo + peroxidocarbonato de diisopropilo (concentración ≤ 52% + ≤ 28% + ≤ 22%). véase	-	5.2	3111	Peroxido de dibenzolico (concentración > 77-94%, con agua). véase	-	5.2	3102
Peroxidolactato de terc-butilo (concentración ≤ 100%). véase	-	5.2	3113	Peroxido de dibenzolico (concentración ≤ 42%, en forma de dispersión estable). véase	-	5.2	3109
Peroxidolactato de terc-butilo (concentración ≤ 33%, con peróxido de terc-butilo (concentración ≤ 53%), con diluyente tipo A). véase	-	5.2	3105	Peroxido de dibenzolico (concentración ≤ 52%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua). véase	-	5.2	3108
PEROXIDO CALCICO	-	5.1	1457	Peroxido de dibenzolico (concentración ≤ 56.5%, en forma de pasta, con agua). véase	-	5.2	3108
Peroxido de acetilacetona (concentración ≤ 32%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua). véase	-	5.2	3106	Peroxido de dibenzolico (concentración ≤ 62%, con sólido inerte y agua). véase	-	5.2	3106
Peroxido de acetilacetona (concentración ≤ 42%, con diluyente tipo A y agua oxígeno activo ≤ 4.7%). véase	-	5.2	3105	Peroxido de dibenzolico (concentración ≤ 77%, con agua). véase	-	5.2	3104
Peroxido de acetilacetona (concentración ≤ 45%, con diluyente tipo A). véase	-	5.2	3105	Peroxido de dicumilo (puro o concentración 42-100%, con sólido inerte). véase	-	5.2	3110
Peroxido de acetilhexano sulfónico (concentración ≤ 32%, con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115	Peroxido de dicumilo (concentración ≤ 100%). véase	-	5.2	3114
Peroxido de acetilhexano sulfónico (concentración ≤ 82%, con agua). véase	•	5.2	3112	Peroxido de disulfuro (concentración > 32-52%, con diluyente tipo A o B). véase	-	5.2	3111
PEROXIDO DE BAF C	-	5.1	1449	Peroxido de disulfuro (concentración ≤ 32%, con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO DE CINC	-	5.1	1516	Peroxido de dilaurilo (concentración ≤ 100%). véase	-	5.2	3106
Peroxido de di(1-hidroxioctiloxi) (concentración ≤ 100%). véase	-	5.2	3106	Peroxido de dilaurilo (concentración ≤ 42%, en forma de dispersión estable en agua). véase	-	5.2	3109
Peroxido de di(3,5,5-trimetil-1,2-dioxo-3-oxo) (concentración ≤ 52%, de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua). véase	-	5.2	3116	Peroxido de di-n-nonarolico (concentración ≤ 100%). véase	-	5.2	3116
Peroxido de di(3,5,5-trimetilhexanilo) (concentración > 32-62%, con diluyente tipo A). véase	-	5.2	3115	Peroxido de di-n-octanilo (concentración ≤ 100%). véase	-	5.2	3114
Peroxido de di(3,5,5-trimetilhexanilo) (concentración ≤ 39%, con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3119	Peroxido de dipropilico (concentración ≤ 27%, con diluyente tipo A o B). véase	-	5.2	3117
Peroxido de di(3,5,5-trimetilhexanilo) (concentración ≤ 52%, en forma de dispersión estable en agua). véase	-	5.2	3117	Peroxido de di-terc-amilo (concentración ≤ 100%). véase	-	5.2	3107
Peroxido de di(3,5,5-trimetilhexanilo) (concentración ≤ 52%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua). véase	-	5.2	3116	Peroxido de di-terc-butilo (concentración > 32-100%). véase	-	5.2	3109
Peroxido de di(4-metil-2-benzolico) (concentración ≤ 52%, en forma de pasta con aceite de silicona). véase	-	5.2	3106	PEROXIDO DE ESTRONCIO	-	5.1	1509
Peroxido de di-metil-2-benzolico (concentración ≤ 67%, con agua). véase	•	5.2	3112	PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 20% pero no mas de un 50% de peróxido de hidrogeno (estabilizada segun sea necesario)	-	5.1	2014
Peroxido de di-2,4-diclorobenzolico (concentración ≤ 52%, en forma de pasta con aceite de silicio). véase	-	5.2	3106	PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA con no menos de un 8% pero menos de un 20% de peróxido de hidrogeno (estabilizada segun sea necesario)	-	5.1	2015
Peroxido de di-2,4-diclorobenzolico (concentración ≤ 77%, con agua). véase	-	5.2	3102	PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA ESTABILIZADA con mas de un 60% de peróxido de hidrogeno	-	5.1	2015
Peroxido de di-4-clorobenzolico (concentración ≤ 52%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua). véase	-	5.2	3106	PEROXIDO DE HIDROGENO ESTABILIZADO	-	5.1	2015
	-			Peroxido de hidrogeno sólido. véase	-	5.1	1511

Índice

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO. EN MEZCLA con ácido(s), agua y no más de un 5% de ácido peroxacético. ESTABILIZADA	-	5.1	3149	Peroxid(s) de metilciclohexanona (concentración ≤ 62% con diluyentes tipo A y B). véase	-	5.2	3105
PERÓXIDO DE LITIO	-	5.1	1472	Peroxidos de ciclohexanona (concentración ≤ 72% con diluyente tipo A, oxígeno activo ≤ 9%). véase	-	5.2	3105
PERÓXIDO DE MAGNESIO	-	5.1	1476	Peroxidos de ciclohexanona (concentración ≤ 72% en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua oxígeno activo ≤ 9%). véase	-	5.2	3106
Peróxido de nitrógeno, véase	-	2.3	1067	Peroxidos de ciclohexanona (concentración ≤ 91% con agua). véase	-	5.2	3104
Peróxido de plomo, véase	-	5.1	1872	Peroxidos de diacetón-alcohol (concentración ≤ 57% con diluyente tipo B y agua, peróxido de hidrógeno ≤ 9%, oxígeno activo ≤ 10%). véase	-	5.2	3115
Peróxido de terc-butilo y cumilo (concentración > 42-100%). véase	-	5.2	3105	Peroxidos de metilciclohexanona (concentración ≤ 67% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
Peróxido de terc-butilo y cumilo (concentración ≤ 42% con sólido inerte). véase	-	5.2	3106	PERÓXIDOS INORGÁNICOS. N.E.P.	•	5.1	1483
Peróxido del ácido disuccínico (concentración > 72-100%). véase	-	5.2	3102	Peroxisobutirato de terc-butilo (concentración > 52-77% con diluyente tipo A o B). véase	-	5.2	3111
Peróxido del ácido disuccínico (concentración ≤ 72% con agua). véase	-	5.2	3116	Peroxisobutirato de terc-butilo (concentración ≤ 52% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO B	-	5.2	3101	Peroxineodecanoato de 2,4,4-trimetilpentilio (concentración ≤ 72% con diluyente tipo A). véase	-	5.2	3119
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3111	Peroxineodecanoato de cumilo (concentración ≤ 52% en forma de dispersión estable en agua). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO C	-	5.2	3103	Peroxineodecanoato de cumilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3113	Peroxineodecanoato de terc-amilo (concentración ≤ 77-100%). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO D	-	5.2	3105	Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración ≤ 42% en forma de dispersión estable en agua (congelada)). véase	-	5.2	3117
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3115	Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración ≤ 42%, en forma de dispersión estable en agua) véase	-	5.2	3117
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO E	-	5.2	3107	Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3117	Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración > 77-100%). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO F	-	5.2	3109	Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración ≤ 42% en forma de dispersión estable en agua (congelada)). véase	-	5.2	3117
PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3119	Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración ≤ 42%, en forma de dispersión estable en agua) véase	-	5.2	3117
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO B	•	5.2	3102	Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3112	Peroxineodecanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxi-butilo (concentración ≤ 52% con diluyente tipo A). véase	-	5.2	3117
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO C	-	5.2	3104	Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo A). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3114	Peroxineodecanoato de terc-cumilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo A). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO D	-	5.2	3106	Peroxivalato de terc-amilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3116	Peroxivalato de terc-amilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO E	-	5.2	3108	Peroxivalato de terc-amilo (concentración ≤ 77% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3113
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3118	Peroxivalato de terc-butilo (concentración > 27-67% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3115
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO F	-	5.2	3110	Peroxivalato de terc-butilo (concentración > 67-77% con diluyente tipo A). véase	-	5.2	3113
PEROXIDO ORGANICO SOLIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3120	Peroxivalato de terc-butilo (concentración ≤ 27% con diluyente tipo B). véase	-	5.2	3119
PERÓXIDO POTÁSICO	-	5.1	1491	PEROXBORATO SODICO ANHIDRO	-	5.1	3247
Peróxido(s) de metilciclohexanona (concentración ≤ 40%, con diluyente tipo A, oxígeno activo > 8.2%). véase	-	5.1	1504	PERSULFATO AMONICO	-	5.1	1444
Peróxido(s) de metilciclohexanona (concentración ≤ 45%, con diluyente tipo A, oxígeno activo > 10%). véase	-	5.2	3107	PERSULFATO POTÁSICO	-	5.1	1482
Peróxido(s) de metilciclohexanona (concentración ≤ 52%, con diluyente tipo A, oxígeno activo > 10%). véase	-	5.2	3105	PERSULFATO SODICO	-	5.1	1505

Índice

-104

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

405

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PERSULFATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA. N.E.P.	•	5.1	3216	Proxilita en solución. véase	-	3	2059
PERSULFATOS INORGÁNICOS. N.E.P.	•	5.1	3215	PIRROLIDINA	-	3	1922
Pescado (desechos de harina de), véase HARINA DE PESCADO-DESECHOS DE PESCADO	-	-	-	PLAGUICIDA A BASE DE FOSFURO DE ALUMINIO	-	6.1	3048
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	-	1.4G	0493	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO. INFLAMABLE. TOXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	•	3	276C
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	-	1.1G	0192	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO. TOXICO	•	6.1	2994
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	-	1.3G	0492	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO. TOXICO. INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	•	6.1	2993
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	-	1.4S	0193	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO. TOXICO	•	6.1	2759
PETRÓLEO BRUTO	-	3	1267	PLAGUICIDA LÍQUIDO. TOXICO A BASE DE CARBAMATOS. INFLAMABLE. punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	2991
Petroleo. véase DESTILADOS DE GAS DE GASES LIQUADOS DE NAFTA DE y PRODUCTOS DE PETRÓLEO	-	-	-	PLAGUICIDA LÍQUIDO. TOXICO A BASE DE DERIVADOS DEL ACIDO FENOXIACETICO	-	6.1	3348
PICOLINAS	-	3	2313	PLAGUICIDA LÍQUIDO. TOXICO A BASE DE DERIVADOS DEL ACIDO FENOXIACETICO	P	6.1	3347
PICRAMATO DE CIRCONIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20% en masa de agua	-	4.1	1517	PLAGUICIDA LÍQUIDO. TOXICO A BASE DE DERIVADOS DEL ACIDO FENOXIACETICO. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	2903
PICRAMATO DE CIRCONIO seco o humidificado con menos de un 20% en masa de agua	-	1.3C	0236	PLAGUICIDA LÍQUIDO. TOXICO. INFLAMABLE. N.E.P. punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	2902
PICRAMATO SÓDICO HUMIDIFICADO con no menos de un 20% en masa de agua	-	4.1	1349	PLAGUICIDA LÍQUIDO. TOXICO. N.E.P.	•	3	2784
PICRAMATO SÓDICO seco o humidificado con menos de un 20% en masa de agua	-	1.3C	0235	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS. TOXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	•	3	2782
PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con no menos de un 10% en masa de agua	-	4.1	1310	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE DIPIRIDILO. TOXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	•	3	2787
PICRATO AMÓNICO seco o humidificado con menos de un 10% en masa de agua	-	1.1D	0004	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE ORGANOFOSFORADOS. TOXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	PP	3	2759
PICRATO DE PLATA HUMIDIFICADO con no menos de un 30% en masa de agua	-	4.1	1347	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE COBRE TOXICO	•	3	2776
Picrato de plata seco o humidificado con no menos de un 30% en masa de agua (prohibido su transporte)	-	-	-	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS. TOXICO	•	3	2762
PIGMENTOS ORGANICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO	-	4.2	3313	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA. TOXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	•	3	3024
Pindona (y sus sales). véase PLAGUICIDAS. N.E.P.	P	-	-	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE DERIVADOS DEL ACIDO FENOXIACETICO. TOXICO punto de inflamación de menos de 23°C	-	3	3346
<i>alpha</i> -PINENO	-	3	2368	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE MERCURIO. TOXICO	PP	3	2778
PINTURA (comprende pintura. leca. esmalte. colorante. goma. leca en solución. barniz. encaustico. apresto líquido y base líquida para lacas)	•	3	1263	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS. TOXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	•	3	2780
PINTURA (comprende pintura. leca. esmalte. colorante. goma. leca en solución. barniz. encaustico. apresto líquido y base líquida para lacas)	•	8	3066	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE TIOCARBAMATOS. TOXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	•	3	2772
PIPERAZINA	-	8	2579	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. A BASE DE TRIAZINA. TOXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	•	3	2764
PIPERIDINA	-	8	2401	PLAGUICIDA LÍQUIDO. INFLAMABLE. TOXICO. N.E.P. punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	•	3	3021
Piraxctos. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	PLAGUICIDA LÍQUIDO. TOXICO. A BASE DE CARBAMATOS	•	6.1	2992
Piraxozon. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	PLAGUICIDA LÍQUIDO. TOXICO. A BASE DE COBRE	•	6.1	3010
PIR DINA	-	3	1282				
Pirimcarb. véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-				
Pirimtos-etil. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-				
Printas calcinadas (materias potencialmente peligrosas solo a granel)	-	-	-				
Profórico, profóricos. véase ALEACIÓN.	-	-	-				
ARTÍCULO. LÍQUIDOS METAL Y SÓLIDO. PIROFORICOS	-	-	-				
PIROTECNIA. PIROTECNICOS. véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA Y ARTIFICIOS PIROTECNICOS	-	-	-				

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE COBRE. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	3009	PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	•	6.1	2779
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE DÍPIRIDILO	•	6.1	3016	PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE ORGANOESTANO	PP	6.1	2786
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE MERCURIO	PP	6.1	3012	PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE COBRE	•	6.1	2775
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE MERCURIO. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	PP	6.1	3011	PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	•	6.1	2783
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	•	6.1	3014	PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE MERCURIO	PP	6.1	2777
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE TOCARBAMATOS	•	6.1	3006	PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE TOCARBAMATOS	•	6.1	2771
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	•	6.1	2996	PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE TRIAZINA	•	6.1	2763
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	2995	PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	•	6.1	2761
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	•	6.1	3019	PLÁSTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO. N.E.P.	•	4.2	2006
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	3025	Piomro (compuesto de escoria de), véase COMPUESTO DE PLOMO y ESCORIA DE PLOMO	-	-	-
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	•	6.1	3026	Piomro tetraetilic. véase	P	6.1	1649
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	•	6.1	3015	Piomro tetrametilic. véase	P	6.1	1649
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	3013	POLIAMINAS LÍQUIDAS. CORROSIVAS. N.E.P.	•	8	2735
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE ORGANOESTANO	PP	6.1	3020	POLIAMINAS LÍQUIDAS. CORROSIVAS. N.E.P.	•	3	2733
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE ORGANOESTANO INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	PP	6.1	3019	POLIAMINAS LÍQUIDAS. CORROSIVAS. N.E.P.	•	8	2734
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE TOCARBAMATOS INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	3005	POLIAMINAS SÓLIDAS. CORROSIVAS. N.E.P.	•	8	3259
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE TOCARBAMATOS INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	2998	Polióxido (1-6). de alcohol C12-C16. véase	P	9	3082
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE TRIAZINA. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	2997	Polióxido (1-6). de alcohol C13-C15. véase	P	9	3082
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	-	6.1	3351	Polióxido (3-6) de alcohol C6-C17 (secundario). véase inflamable	P	9	3082
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE TRIAZINA. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	3349	POLÍMERO EN BOLTAS DILATABLES que desprenden vapor inflamable	-	9	2211
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE TRIAZINA. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	•	6.1	3350	POLISIL FLURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	-	8	2918
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	-	6.1	3352	POLIMANADATO DE AMONIO	-	6.1	2851
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE CARBAMATOS	•	6.1	2757	POLYCARBENIL	-	6.1	1562
PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO. A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	•	6.1	3345	Pólvo arsenical de número véase	-	6.1	1562
PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. N.E.P.	•	6.1	2586	Pólvo b anqueante. véase	-	5.1	2208
PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	•	6.1	3027	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO. N.E.P.	•	4.2	3189
PLAGUICIDA SÓLIDO. TÓXICO. A BASE DE DÍPIRIDILO	•	6.1	2781	POLVO METÁLICO INFLAMABLE N.E.P.	•	4.1	3089
				Pólvo de cañón comprimida. véase	-	1.1D	0028
				Pólvo de cañón en forma de granos o de polvo. véase	-	1.1D	0027
				Pólvo de cañón en galleta. véase	-	1.1D	0028
				POLVORA DE DESTELLOS	-	1.3G	0305
				POLVORA DE DESTELLOS	-	1.1G	0094
				POLVORA NEGRA (POLVORA DE CAÑÓN) COMPRIMIDA	-	1.1D	0028
				POLVORA NEGRA (POLVORA DE CAÑÓN) en forma de granos o de polvo	-	1.1D	0027
				POLVORA NEGRA (POLVORA DE CAÑÓN) EN GALLETA	-	1.1D	0028
				POLVORA SIN HUMO	-	1.1C	0160
				POLVORA SIN HUMO	-	1.3C	0161
				Pólvo. galleta de. véase GALLETA DE POLVORA	-	-	-
				Potasa caustica liquida. véase	-	8	1814
				Potasa caustica solida. véase	-	8	1813
				POTASIO	-	4.3	2257

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Potasio, alación de, véase ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO; ALEACIONES DE SODIO Y POTASIO; ALEACIONES METÁLICAS DE POTASIO	-	-	-	Propionato de etilo estabilizado, véase Propionato de isobutilo, véase	P	3	1917
PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	-	6.1	3144	Propionato de isobutilo, véase	-	3	2527
Preparado a base de nicotina, líquido, N.E.P., véase COMPUESTO DE NICOTINA LÍQUIDO, N.E.P.	-	-	-	Propionitrilo estabilizado, véase	-	3	1093
PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	-	6.1	1655	3-(2-Propenoxy)propeno, véase	-	3	2360
Preparado a base de nicotina, sólido, N.E.P., véase COMPUESTO DE NICOTINA SÓLIDO, N.E.P.	-	-	-	PROPILAMINA	-	3	1277
Preparado de azodicarbonamida, tipo B (concentración < 100%), véase	-	4.1	3232	PROPILENO	-	3	2364
Preparado de azodicarbonamida, tipo C (concentración < 100%), véase	-	4.1	3224	1,2-PROPILENDIAMINAS	-	8	2258
Preparado de azodicarbonamida, tipo D (concentración < 100%), véase	-	4.1	3234	PROPILENO	-	2.1	1077
Preparado de azodicarbonamida, tipo U (concentración < 100%), véase	-	4.1	3236	Propileno tetramero, véase TETRAMERO DEL PROPILENO	-	-	-
Preparado de azodicarbonamida, tipo D (concentración < 100%), véase	-	4.1	3225	Propileno trimero, véase TRÍMERO DEL PROPILENO	-	-	-
PRETENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD, DE GAS COMPRIMIDO	-	2.2	3353	Propileno, etileno y acetileno, en mezcla líquida refrigerada, véase ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA REFRIGERADA	-	-	-
PRETENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD, PIROTÉCNICOS	-	1.4G	0503	PROPILENOIMINA ESTABILIZADA	-	3	1921
PRETENSADORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD, PIROTÉCNICOS	-	9	3268	Propilmercaptano, véase	P	3	2402
PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	•	3	1268	PROPILOTRICLOROSILANO	-	8	1816
PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO	-	4.3	3170	PROPIONALDEHIDO	-	3	1275
PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO	-	4.3	3170	PROPIONATO DE ETILO	-	3	1195
PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	•	3	1266	PROPIONATO DE ISOPROPILO	-	3	2384
PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA CONSERVACION DE LA MADERA	•	3	1306	PROPIONATO DE METILO	-	3	2409
Propicarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-	PROPIONATOS DE BUTILO	-	3	1914
Propionit, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-	PROPIONITRILLO	-	3	2404
Propiclor, véase Nota 1	-	-	-	1-Proxopropano, véase	-	3	2384
PROPADIENO ESTABILIZADO	-	2.1	2200	Propoxur, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Propadleno y metilacetileno, en mezcla estabilizada, véase METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA	-	-	-	PROPULSANTE LÍQUIDO	-	1.3C	0495
Propafos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	PROPULSANTE LÍQUIDO	-	1.1C	0497
PROPANO	-	2.1	2200	PROPULSANTE SÓLIDO	-	1.1C	0498
Propionato de etil-2-metileno, véase	-	-	-	PROPULSANTE SÓLIDO	-	1.3C	0499
PROPANDI (ALCOHOL PROPIOLICO NORMAL)	-	-	-	Propulsores de base única, de base doble o de base triple, véase POLVOHA SIN HUMO	-	-	-
1-Propanol, véase	-	3	1274	PROPULSOR SÓLIDO	-	1.4C	0501
2-Propanol, véase	-	3	1219	Protato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Propanona en solución, véase	-	3	1090	Protóxido de nitrógeno líquido, refrigerado, véase	-	2.2	2201
2-Propanona, véase	-	3	1090	Protóxido de nitrógeno líquido, refrigerado, véase	-	2.2	1070
PROPANOTIOLES	-	3	1090	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.2F	0324
Propena estabilizado, véase	-	3	2402	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.4D	0344
2-Propenilamina, véase	-	6.1	1082	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.1F	0167
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	2334	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.1D	0168
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	2750	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.2D	0169
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	1077	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.2F	0426
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	1077	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.2D	0346
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	1077	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.4D	0347
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	1077	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.2G	0434
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	1077	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.4F	0427
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	1077	PROYECTILES con carga explosiva	-	1.4G	0435
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	1077	Proyectiles iluminantes, véase MUNICIONES ILUMINANTES	-	-	-
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	1077	PROYECTILES inertes, con trazador	-	1.4S	0345
Propeno, estabilizado, véase	-	6.1	1077	PROYECTILES inertes, con trazador	-	1.3G	0424

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PROYECTILES inertes, con trazador	-	1.4G	0425	Sal de amínia, véase	-	6.1	1548
PULPA DE RICINO	-	9	2969	Sal de macquer, véase	-	6.1	1677
PURPURA DE LONDRES	P	6.1	1621	Sal dietilamina del ácido 2,4-diclorotetraacético, véase	•	9	3077
QUEROSENC	-	3	1223	Sal dimetilamina del ácido 2,4-diclorotetraacético, véase	•	9	3077
Químicos, véase PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	Sal dietilamina del ácido 2,4-diclorotetraacético, véase	•	9	3077
Quinol líquido, véase	-	-	-	Sal trisopropilamina del ácido 2,4-diclorotetraacético, véase	•	9	3077
Quinol sólido, véase	-	6.1	2662	SALES DE ALCOLOIDES LIQUIDOS, N.E.P.	•	6.1	3140
QUINOLENA	-	6.1	2662	SALES DE ALCOLOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	•	6.1	1544
Quinolina, véase	-	6.1	2656	SALES DE ESTRICNINA	P	6.1	1692
Quinometionato, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-	SALES DEL ÁCIDO DICLOROACETAMINICO	-	5.1	2485
Quitazofop, véase Nota 1	PP	-	-	SALES METÁLICAS DE COMPUESTOS ORGANICOS INFLAMABLES, N.E.P.	•	4.1	3181
Quitazofop-pétilo, véase Nota 1	PP	-	-	SALES METÁLICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMÁTICOS, N.E.P.	-	1.3C	0132
Quinacrina, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-	SAUCILATO DE MERCURIO	PP	6.1	1644
Radiactivos, materia es, véase MATERIALES RADIACTIVOS	-	-	-	Salicilato de metilo, véase	•	9	3082
Radiónucleidos (valores de A ₁ y A ₂), véase 2.7.7.2	-	-	-	SAUCILATO DE NICOTINA	-	6.1	1657
RASPADURAS DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo	-	4.2	2793	Salicilato mercurioso, véase	PP	6.1	1644
RDX/TNT, véase HEXOLITA	-	-	-	Saition, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
RDX/TNT/ aluminio, véase HEXOTONAL	-	-	-	Saition, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Reactivo de Grignard, véase	-	4.3	1928	Saitre de Chile, véase	-	5.1	1498
RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS, con dispositivo de descarga	-	2.1	3150	SELENIATOS o SELENITOS	•	6.1	2630
Recargas de hidrocarburos gaseosos para dispositivos pequeños, véase DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ...	-	-	-	SELENIURO DE HIDROGENO ANHIDRO	-	2.3	2202
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	2.1	1057	SEMILLAS DE RICINO	-	9	2969
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	-	1.3G	0195
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	-	1.1G	0194
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Señales de socorro para buques, activadas por agua, véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA	-	-	-
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SEÑALES FUMIGENAS	-	1.4G	0197
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SEÑALES FUMIGENAS	-	1.1G	0196
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SEÑALES FUMIGENAS	-	1.2G	0313
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SEÑALES FUMIGENAS	-	1.3G	0487
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Señales pirotécnicas para ferrocarriles, véase ARTIFICIOS MANUALES DE PROTECCION PARA SEÑALES	-	-	-
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Serrir (materias potencialmente peligrosas solo a granel)	-	-	-
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Sesquibromuro de metalumínio, véase	-	4.2	3052
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Sesquicloruro de etilaluminio, véase	-	4.2	3052
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Sesquióxido de aluminio, véase	-	4.2	3052
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Sesquióxido de nítrógeno, véase	-	2.3	2421
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SESQLIUFURO DE FOSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	-	4.1	1341
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SILANO COMPRIMIDO	-	2.1	2203
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Silicato de etilo, véase	-	3	1292
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SILICATO DE TETRAETILO	-	3	1292
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SILICIO EN POLVO AMORFO	-	4.1	1346
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Silicio-magnesio, véase	-	4.3	2624
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SILICIURO CALCICO	-	4.3	1405
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Silicio de hidrogeno comprimido, véase	-	2.1	2203
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	SILICIURO DE MAGNESIO	-	4.3	2624
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-	Silicocalcico, véase	-	4.3	1405
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	-	-				

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Silicofluoruro amoníaco, véase	-	6.1	2854	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3088
Silicofluoruro de cinc, véase	-	6.1	2855	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3126
Silicofluoruro magnésico, véase	-	6.1	2853	SÓLIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.2	3200
Silicofluoruro potásico, véase	-	6.1	2855	SÓLIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.2	2846
Silicofluoruro sodíaco, véase	•	6.1	2874	SÓLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, COMBURENTE, N.E.P.	-	4.2	3127
Silicofluoruros, N.E.P., véase	-	4.3	2856	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.	-	4.3	3133
SILICOLITO	-	-	1417	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.	-	-	-
Silicomanganeso (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.3	3131
SILICOMANGANESO CALCICO	-	4.3	2844	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	-	4.3	3132
Sisal seco, véase	-	-	-	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	-	-	-
SODIO	-	4.3	1428	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	4.3	2813
Sodio, aleación de, véase ALEACIÓN DE SODIO Y POTASIO	-	-	-	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.3	3135
SÓLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 240°C	•	9	3658	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	•	4.1	3222
SÓLIDO COMBURENTE QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	5.1	3121	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3232
SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	•	5.1	3085	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3224
SÓLIDO COMBURENTE, INFLAMABLE, N.E.P.	-	5.1	3137	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3234
SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	•	5.1	1479	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3226
SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	•	5.1	3087	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3240
SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3250	SÓLIDO TÓXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	6.1	3124
SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGANICO, N.E.P.	•	8	3261	SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	•	6.1	3125
SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3262	SÓLIDO TÓXICO, INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	•	6.1	3086
SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGANICO, N.E.P.	•	8	3263	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	6.1	2930
SÓLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	8	3096	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	6.1	3288
SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	8	3096	SÓLIDO TÓXICO, ORGANICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	6.1	2928
SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	8	3096	SÓLIDO TÓXICO, ORGANICO, N.E.P.	•	6.1	2811
SÓLIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	•	8	3084	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	•	8	3244
SÓLIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	6	2921	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	•	4.1	3175
SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	•	6	1759	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LIQUIDO TÓXICO, N.E.P.	•	6.1	3243
SÓLIDO CORROSIVO TÓXICO, N.E.P.	•	8	2923	SOLUCIÓN AMONÍACAL FERTILIZANTE con amoniaco libre o tratamientos para superficies utilizados con líneas industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o tarros para bidones o toneles)	-	2.2	1043
SÓLIDO INFLAMABLE, COMBURENTE, N.E.P.	•	4.1	3097	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos	•	3	1139
SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.1	3180	industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o tarros para bidones o toneles)	-	-	-
SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGANICO, N.E.P.	•	4.1	2925	Sosa caústica en solución, véase	-	8	1824
SÓLIDO INFLAMABLE, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.1	3178	Sosa caústica sólida, véase	-	8	1823
SÓLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, FUNDIDO, N.E.P.	•	4.1	3176	SUCEDÁNEO DE TREMENTINA	•	3	1300
SÓLIDO INFLAMABLE, ORGANICO, N.E.P.	•	4.1	1325				
SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.1	3179				
SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGANICO, N.E.P.	•	4.1	2926				
SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.2	3192				
SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3190				
SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	•	4.2	3191				
SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.2	3126				

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Sulfato ácido de amonio, véase	-	8	2506	Sulfuros de arsénico líquidos, N.E.P., inorgánicos, véase	•	6.1	1556
Sulfato ácido de potasio, véase	-	8	2509	Sulfuros de arsénico sólidos, N.E.P., inorgánicos, véase	•	6.1	1557
Sulfato cúprico, véase Nota 1	PP	-	-	Sulfuros metálicos, concentrados de (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
SULFATO DE DIETILO	-	6.1	1594	Supratos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
SULFATO DE DIMETILO	-	6.1	1595	SUPEROXIDO POTÁSICO	-	5.1	2486
Sulfato de etilo, véase	-	6.1	1594	SUPEROXIDO SÓDICO	-	5.1	2547
Sulfato de hidrogeno de 2-(n,n-dimetilamino)etilcarbodiimidato (3,4-dimetilfenil) sulfonilbencendiazonio (concentración 96%), véase	-	4.1	3236	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, LÍQUIDA, N.E.P.	•	6.1	1693
SULFATO DE HIDROXILAMINA	-	8	2865	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, SÓLIDA, N.E.P.	•	6.1	1693
Sulfato de hidroxilammonio, véase	-	8	2865	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	•	9	3082
SULFATO DE MERCURIO	PP	6.1	1645	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.3	3209
Sulfato de metilo, véase	-	6.1	1595	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	4.3	3208
SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	-	6.1	1658	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	•	9	3077
SULFATO DE NICOTINA SÓLIDO	-	6.1	1658	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P. (SUSTANCIAS EMU, N.E.P.)	-	1.5D	0482
SULFATO DE PLOMO con más de un 3% de ácido libre	-	8	1794	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1L	0367
SULFATO DE VANADIO	-	6.1	2831	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.2L	0368
Sulfato mercurio, véase	PP	6.1	1645	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.3L	0359
Sulfato mercurioso, véase	PP	6.1	1645	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.4S	0481
SULFIDRATO DE AMONIO	-	8	2506	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.4G	0485
Sulfhidrato sódico, véase	-	4.2	2318	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1A	0473
Sulfhidrato sódico, véase	-	8	2849	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.4D	0480
Sulfocloruro de fósforo, véase	-	8	1837	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.4C	0479
Sulfonatos de alquilbenzeno, cadena ramificada y cadena recta, véase	•	9	3082	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.3G	0478
Sulfonitrilo, mezcla, véase MEZCLA SULFONITRICA	-	-	-	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.3C	0477
Sulfopero, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1G	0476
SULFURO AMONÍACO EN SOLUCIÓN	-	8	2883	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1D	0475
SULFURO DE CARBONILLO	-	2.3	2204	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1C	0474
Sulfuro de dicloro difosfina, véase	-	8	2799	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA EL SER HUMANO	-	6.2	2814
SULFURO DE DIETILO	-	3	2375	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA LOS ANIMALES solamente	-	6.2	2900
SULFURO DE DIMETILO	-	3	1164	Systox, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS (Demeton-O)	-	-	-
SULFURO DE DICICRILLO HUMIDIFICADO con no menos de un 10% en masa de agua	-	4.1	2852	2,4,5-T, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	-	-	-
SULFURO DE DICICRILLO seco o humidificado con menos de un 10% en masa de agua	-	1.1D	0401	Tallo, compuesto de, véase COMPUESTO DE TALLO, N.E.P.	-	-	-
Sulfuro de dodecilo hidroxipropilo, véase Nota 1	PP	-	-	Tallo, sulfato de, véase COMPUESTO DE TALLO, N.E.P.	-	-	-
Sulfuro de etilo, véase	-	3	2375	TARTRATO DE ANTIMONIO Y POTASIO	-	6.1	1551
Sulfuro de hexantrodifenilo humidificado, véase	-	4.1	2852	Tartrato de potasio y amoníaco, véase	-	6.1	1659
SULFURO DE HIDROGENO	-	2.3	1053	TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL con aceite	•	4.2	1373
Sulfuro de metilo, véase	P	3	1164	Tejidos de origen animal, oleosos, véase	•	4.2	1373
SULFURO POTÁSICO ANHIDRO	-	4.2	1382	TEJIDOS DE ORIGEN VEGETAL con aceite	•	4.2	1373
SULFURO POTÁSICO con menos de un 30% de agua de cristalización	-	4.2	1382	Tejidos de origen vegetal, oleosos, véase	•	4.2	1373
SULFURO POTÁSICO HIDRATADO con no menos de un 30% de agua de cristalización	-	8	1847	TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.	•	4.1	1353
SULFURO SÓDICO ANHIDRO o SULFURO SÓDICO con menos de un 30% de agua de cristalización	-	4.2	1385	TEJIDOS SINTÉTICOS N.E.P. con aceite	•	4.2	1373
SULFURO SÓDICO HIDRATADO con por lo menos un 30% de agua	-	8	1849				

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Tejidos sintéticos: aceites, véase				TETRAHIDROFURANO	-	3	2066
Terminós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	4.2	1373	TETRAHIDROFURILAMINA	-	3	2943
Tépp, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-	Tetracrometilurano, véase	-	3	2636
Terbujos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	1,2,3,6-TETRAHIDROPIRIDINA	-	3	2410
Tetrahidro-, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	TETRAHIDROTIOFENO	-	3	2412
Tetrahidro-, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	Tetracloruro de silicio comprimido, véase	-	2.1	2203
Tetrahidro-, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-	TETRAMERO DEL PROPILENO	-	3	2850
Tetrahidro-, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	9	3151	n-Tetrametilbenceno, véase	•	9	3077
TERFENLOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS	PP	9	3152	1,1,3,3-Tetrametilbutil peroxi-2-etilhexanoato (concentración ≤ 100%), véase	-	5.2	3115
TERFENLOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS	P	3	2541	Tetrametilo, véase	-	-	-
TERPINOLENO	P	6.1	2504	n,n',n'',n'''-Tetrametil etilenoamina, véase	-	2.1	2601
TETRABROMOETANO	P	6.1	2504	Tetrametilplomo, véase	-	3	2372
1,1,2,2-Tetrabromoetano, véase	P	6.1	2516	TETRAMETILSILANO	P	6.1	1649
Tetrabromometano, véase	P	6.1	2504	Tetrametoxisilano, véase	-	3	2749
Tetrabromuro de acetileno, véase	P	6.1	2504	Tetrametrín, véase Nota 1	P	6.1	2606
TETRABROMURO DE CARBONO	P	6.1	2516	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL) con no menos de un 7%, en masa, de cera	-	1.1D	0411
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	P	6.1	1702	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL) HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua	-	1.1D	0150
TETRACLOROETILENO	P	6.1	1897	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (PENTRITA) (TNPE) (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL) INSENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de ferrador	-	1.1D	0150
Tetracloroleno, véase	P	6.1	2020	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA, INSENSIBILIZADO, SÓLIDO, EN MEZCLAS, N.E.P. con mas de un 10% pero no mas de 20%, en masa, de TNPE	•	4.1	3344
Tetraclorometano, véase	P	6.1	1846	TETRANITROANILINA	-	1.1D	0207
Tetracloruro de acetileno, véase	P	6.1	1702	TETRANITROMETANO	-	5.1	1510
TETRACLORURO DE CARBONO	P	6.1	1702	Tetracropileno, véase	-	3	2850
Tetracloruro de estaño, véase	P	6.1	1846	1H-TETRAZOL	-	1.1D	0504
TETRACLORURO DE CIRCONIO	-	8	2503	TETROXIDO DE DINITRÓGENO (DÍOXIDO DE NITRÓGENO)	-	2.3	1067
Tetracloruro de silicio, véase	-	8	1827	Tetroxido de dinitrógeno y óxido nítrico, en mezcla, véase EN MEZCLA	-	-	-
TETRACLORURO DE SILICIO	P	6.1	1670	TETROXIDO DE OSMIO	PP	6.1	2471
TETRACLORURO DE TITANIO	P	6.1	1670	Textiles, desechos, véase DESECHOS TEXTILES	-	-	-
TETRACLORURO DE VANADIO	-	8	1838	4-TIAPENTANAL	-	6.1	2785
Tetracloruros, véase Nota 1	PP	-	2444	TINTA DE IMPRENTA inflamable	-	3	1210
TETRAETILENOPENTAMINA	-	8	2320	TINTURAS MEDICINALES	•	3	1293
Tetraetilplomo, véase	P	6.1	1649	TIOCIANATO DE MERCURIO	PP	6.1	1646
Tetraetoxisilano, véase	-	3	1292	Tiocanato mercurico, véase	PP	6.1	1646
Tetrafluoroborato de 2,5-dietoxi-4-morfolino-bencenodiazono (concentración 100%)	-	4.1	3236	Tiocloruro bencenofosforoso, véase	-	8	2799
Tetrafluoroborato de 3-metil-4-pirrolin-dil-1H-bencenodiazono (concentración 95%)	-	4.1	3224	TIODICLORURO FENILFOSFOROSO	-	8	2799
1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 134a)	-	2.2	3159	TIOFENO	-	3	2414
TETRAFLUROETILENO ESTABILIZADO	-	2.1	1081	Tiofenol, véase	-	6.1	2337
TETRAFLUOROMETANO COMPRIMIDO (GAS REFRIGERANTE R 14 COMPRIMIDO)	-	2.2	1982	TIOFOSGENO	-	6.1	2474
Tetrafluorosiato comprimido, véase	-	2.3	1859	TIOGLICOL	-	6.1	2966
TETRAFLUORURO DE AZUFRE	-	2.3	2418	Tionol, véase FLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
TETRAFLUORURO DE SILICIO COMPRIMIDO	-	2.3	1859				
Tetraclorato de etilo, véase	P	6.1	1611				
TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	P	6.1	1611				
TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO, EN MEZCLA	-	2.3	1612				
Tetrahydro-1,4-oxazina, véase	-	8	2054				
Tetrahidrobenzeno, véase	-	3	2256				
1,2,3,6-TETRAHIDROBENZALDEHIDO	-	3	2498				

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Tionazín. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-	Triamfós. véase PLAGUICIDA DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
TITANIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua)	-	4.2	1352	Triazolós. véase PLAGUICIDA DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones; o	-	-	-	Tribromometano. véase	P	6.1	2515
b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	-	-	-	Tribromuro de arsénico. véase	-	6.1	1555
TITANIO EN POLVO SECO	-	4.2	2546	TRIBROMURO DE BORO	-	8	2892
Titanio, esponja de. véase ESPONJA DE TITANIO EN GRANULOS o EN POLVO	-	-	-	TRIBROMURO DE FÓSFORO	-	8	1808
TINPE/TNT. véase PENTOLITA	-	-	-	Tributilaluminio. véase	-	4.2	3051
TINT humidificado. véase	-	-	-	TRIBUTILAMINA	-	6.1	2542
Toluidiscianato. véase	-	4.1	1356	Tributestano, compuestos de. véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOFOSFANO	PP	-	-
TOLUENO	-	6.1	2078	TRIBUTILFOSFANO	-	4.2	3254
TOLUIDINAS LIQUIDAS	-	3	1294	Tributamb. véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS	-	-	-
TOLUIDINAS SOLIDAS	-	6.1	1708	Triclorfón. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
2.4-TOLUENDIAMINA LIQUIDA	-	6.1	1706	2.4.6-Tricloro-1,3,5-triazina. véase	-	5.1	2468
2.4-TOLUENDIAMINA SOLIDA	-	6.1	1709	Tricloroacetileno anhídrido estabilizado. véase	-	6.1	2075
Toluol. véase	-	3	1294	TRICLOROACETATO DE METILO	-	6.1	2533
Torcedos bengalare. véase MINAS CON CARGA EXPLOSIVA	-	-	-	TRICLOROBENCENOS LIQUIDOS	P	6.1	2321
TORPEDOS con carga explosiva	-	1.1F	0330	TRICLOROBUTENO	P	6.1	2322
TORPEDOS con carga explosiva	-	1.1E	0329	Triclorobutieno. véase	P	6.1	2322
TORPEDOS con carga explosiva	-	1.1D	0451	1.1.1-Tricloroetano	-	6.1	2831
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO con cabeza inerte	-	1.3J	0450	1.1.2-Tricloroetano. véase	-	9	3082
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LIQUIDO con o sin carga explosiva	-	1.1J	0449	TRICLOROETILENO	-	6.1	1710
TORTA DE SEMILLAS que contienen no más del 1,5% de aceite y del 11% de humedad	-	4.2	2217	Tricloronatr. véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
TORTA DE SEMILLAS. con una proporción de aceite vegetal (a) residuos de semillas prensadas por medios mecánicos y que contienen más de: *0% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados	-	4.2	1386	Triclorotrometano. véase	-	6.1	1580
(b) 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	-	-	-	TRICLOROSILANO	-	4.3	1295
Torta grasa. véase	-	4.2	1386	Triclorotolueno. véase	-	8	2226
TORTAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO. LIQUIDAS. N.E.P.	-	6.1	3172	TRICLORURO DE ANTIMONIO LIQUIDO	-	8	1733
TORTAS EXTRAIDAS DE UN MEDIO VIVO. SOLIDAS. N.E.P.	-	6.1	3172	TRICLORURO DE ANTIMONIO SOLIDO	-	8	1733
TRAPOS GRASIENTOS	-	4.2	1856	TRICLORURO DE ARSENICO	-	6.1	1560
TRAZADORES PARA MUNICIONES	-	1.3G	0212	TRICLORURO DE BORO	-	2.3	1741
TRAZADORES PARA MUNICIONES	-	1.4G	0306	TRICLORURO DE FOSFORO	-	6.1	1809
TREMENTINA	-	3	1299	Tricloruro de hierro anhídrido. véase	-	8	1773
Triclorometano. sucedáneo de. véase SUCEDANEO DE TREMENTINA	-	-	-	Tricloruro de hierro en solución. véase	P	6.1	2382
Tremolita. véase	-	9	2590	TRICLORURO DE TITANIO EN MEZCLA	-	8	2868
Tren explosivo. componentes de. véase COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO. N.E.P.	-	-	-	TRICLORURO DE TITANIO PIRFORICO	-	4.2	2441
1.1.2-Tetrafluoro-1,2-dicloroetano. véase	-	2.2	1958	TRICLORURO DE TITANIO PIRFORICO EN MEZCLA	-	4.2	2441
Tridimetión. véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	-	-	-	TRICLORURO DE VANADIO	-	8	2475
TRIALAMINA	-	3	2610	Trietilaluminio. véase	-	4.2	3051
	-	-	-	TRIELAMINA	-	3	1296
	-	-	-	Trietilbenceno. véase	-	9	3082
	-	-	-	Trietiloxisulfato en solución. véase	-	6.1	2501
	-	-	-	TRIELENTETRAMINA	-	8	2259
	-	-	-	Trioximetano. véase	-	3	2524
	-	-	-	Trioxestano, compuestos de. distintos del fentin acetato y del fentin hidroxido. véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOFOSFANO	PP	-	-

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	índice
Trifluorobromometano, véase TRIFLUOROCLOROETILENO ESTABILIZADO	-	2.2	1009	TRINITROANISOL	-	1.1D	0213	
Trifluoroclorometano, véase TRIFLUOROCLOROETILENO ESTABILIZADO	-	2.3	1082	TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30% en masa de agua	-	4.1	1354	
Trifluoroclorometano, véase TRIFLUOROCLOROETILENO ESTABILIZADO	-	2.2	1022	TRINITROBENCENO seco o humidificado con menos de un 30% en masa de agua	-	1.1D	0214	
1.1.1-TRIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 143a)	-	2.1	2035	Trinitrobenzeno y trinitrotolueno en mezcla, véase TRINITROTOLUENO Y TRINITROBENCENO EN MEZCLA	-	-	-	
Trifluoroetano, véase TRIFLUOROMETANO LIQUIDO, REFRIGERADO	-	2.2	1983	TRINITROCLORO BENCENO (CLORO DE PICRIL)	-	-	-	
Trifluoroetano y clordifluorometano, en mezcla azeotrópica, véase CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO EN MEZCLA AZEOTROPICA	-	2.2	3136	TRINITROFENETOL	-	1.1D	0155	
TRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 23)	-	-	-	TRINITROFENILMETILNITRAMINA (TETRIL)	-	1.1D	0218	
Trifluorometil trifluorovinil éter, véase 2-TRIFLUOROMETILANILINA	-	2.1	3153	TRINITROFENOL (ACIDO PICRICO) seco o humidificado con menos de un 30% en masa de agua	-	1.1D	0208	
2-TRIFLUOROMETILANILINA	-	6.1	2942	TRINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 30% en masa de agua	-	4.1	1344	
3-TRIFLUOROMETILANILINA	-	6.1	2948	TRINITROFLORENONA	-	1.1D	0387	
Trifluorometilbenceno, véase Trifluorometoxitrifluoroetileno, véase Trifluorometoxitrifluoroetileno, véase Trifluorometoxitrifluoroetileno, véase	-	3	2338	Trinitroglicerina, véase NITROGLICERINA (Clase 1)	-	-	-	
Trifluorometoxitrifluoroetileno, véase Trifluorometoxitrifluoroetileno, véase	-	2.1	3153	Trinitro meta CRESOL	-	1.1D	0216	
Trifluorometoxitrifluoroetileno, véase Trifluorometoxitrifluoroetileno, véase	-	2.3	1082	TRINITRO meta CRESOL	-	1.1D	0217	
Trifluoruro de boro y ácido acético, véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO ACETICO	-	-	-	TRINITRONAFTALENO	-	1.1D	0394	
Trifluoruro de boro y ácido propionico, véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ACIDO PROPIONICO	-	-	-	Trinitroresorcina, humidificada, véase Trinitroresorcina, véase	-	1.1D	0219	
TRIFLUORURO DE BORO, COMPRIMIDO	-	-	-	Trinitroresorcina, véase	-	1.1D	0394	
TRIFLUORURO DE BROMO	-	2.3	1082	TRINITRORESORCINA (ACIDO ESTIFENICO) HUMIDIFICADO con no menos de un 20% en masa de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1D	0219	
TRIFLUORURO DE CLORO	-	5.1	1746	TRINITRORESORCINOL (TRINITRORESORCINA) (ACIDO ESTIFENICO) seco o humidificado con menos de un 20% en masa de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1D	0219	
TRIFLUORURO DE NITROGENO COMPRIMIDO	-	2.3	1749	TRINITRORESORCINOL (TRINITRORESORCINA) (ACIDO ESTIFENICO) seco o humidificado con menos de un 20% en masa de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1D	0389	
Tridrido de antimonio, véase Trisobutialuminio, véase	-	2.3	2676	TRINITROTOLUENO (TNT) EN MEZCLAS QUE CONTIENEN TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO	-	1.1D	0209	
Trisobutialuminio, véase TRISOBUTILENO	-	4.2	3051	TRINITROTOLUENO (TNT) seco o humidificado con menos de un 30% en masa de agua	-	1.1D	0398	
TRISOBUTILENO	-	3	2324	TRINITROTOLUENO (TNT) Y HEXANITROESTILBENO EN MEZCLA	-	1.1D	0388	
Trimer de propileno, véase 2.4.6 Trimetil 1,3.5 trioxano, véase	-	3	2057	TRINITROTOLUENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30% en masa de agua	-	4.1	1356	
2.4.6 Trimetil 1,3.5 trioxano, véase Trimetilaluminio, véase	-	3	1204	Trinitrotolueno humidificado, véase	-	4.1	1356	
TRIMETILAMINIO, véase TRIMETILAMINA ANHIDRA	-	4.2	3051	TRIOXIDO DE ARSENICO	-	6.1	1561	
TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30% en masa de trimetilamina	-	2.1	1083	TRIOXIDO DE AZUFRE ESTABILIZADO	-	8	1829	
1.3.5-TRIMETILBENCENO	-	3	2325	TRIOXIDO DE CROMO ANHIDRO	-	5.1	1463	
1.2.4-Trimetilbenceno, véase Nota 1	-	-	-	TRIOXIDO DE NITROGENO, véase	-	2.3	2421	
1.2.3-Trimetilbenceno, véase Nota 1	-	-	-	TRIOXIDO DE FOSFORO	-	8	2578	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	P	8	2326	TRIOXIDO DE NITROGENO	-	2.3	2421	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	3	1298	TRIOXOSULFATO DE DISODIO	-	8	3253	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	3	1298	Trioxosulfato de disodio, pentahidrato, véase TRIOXOSULFATO DE DISODIO	-	-	-	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	8	2327	Tripropilaluminio, véase	-	4.2	3051	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	6.1	2328	TRIPROPILAMINA	-	3	2260	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	3	1262	TRIPROPILENO	-	3	2057	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	3	2050	TRISULFURO DE FOSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	-	4.1	1343	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	3	2050	TRITONAL	-	1.1D	0390	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	5.2	3115	Trispideno, véase UNDECANO	-	3	2603	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	-	-	-	-	3	2330	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	3	3064	-	-	-	-	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	3	1204	-	-	-	-	
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	1.1D	0153	-	-	-	-	

Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU	Sustancia, materia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
1-Undecanol, véase		9	3062	XILDINAS SÓLIDAS	-	6.1	1711
UNIDAD DE TRANSPORTE SOMETIDA A FUMIGACIÓN		9	3059	Xiloles, véase	-	3	1307
UREA-PEROXÍDO DE HIDRÓGENO		5.1	1511	VESICAS SÓLIDAS con líquido inflamable	•	4.1	2623
Urotropina, véase		4.1	1328	2-YODOBUTANO	-	3	2390
VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO		1.3C	0427	Yodometano, véase	-	6.1	2644
VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO		1.4C	0446	YODOMETILPROPANOS	-	3	2391
VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBO		1.4C	0379	2-YODOPROPANO, véase	-	3	2392
VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBO		1.4S	0055	1-Yodopropano, véase	-	3	2392
Valerato de fenazona, véase Nota 1		PP	-	YODOPROPANOS	-	3	2392
Valeraldehído, véase		3	2058	alfa-Yodotolueno, véase	-	6.1	2653
Valerianoato de n-butil-4-dihidrobutilperóxido (concentración > 52-100%), véase		5.2	3103	YODURO DE ACETILO	-	8	1898
Valerianoato de n-butil-4-dihidrobutilperóxido (concentración ≤ 42%, con sólido inerte), véase		5.2	3108	YODURO DE ALILO	-	3	1723
Valerianoato de n-butil-4-dihidrobutilperóxido (concentración ≤ 52%, con sólido inerte), véase		5.2	3106	YODURO DE BENZOLO	-	6.1	2653
VALERIALDEHIDO		3	2058	Yoduro de butilo secundario, véase	-	3	2391
Vanadición, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS		-	-	Yoduro de butilo terciario, véase	-	3	2391
Vanadato de amonio, véase		6.1	2859	YODURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	-	2.3	2197
Vanadato de potasio, véase		6.1	2864	Yoduro de hidrógeno, véase	-	8	1787
VANADATO DE SODIO Y AMONIO		6.1	2863	Yoduro de isobutilo, véase	-	3	2381
Vanadio, mina de (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)		-	-	YODURO DE MERCURIO	P	6.1	1638
Vinilenceno estabilizado, véase		3	2055	YODURO DE MERCURIO Y POTASIO	PP	6.1	1643
VINILPIRIDINAS ESTABILIZADAS		6.1	3073	YODURO DE METILO	-	6.1	2644
VINILTOLUENOS ESTABILIZADOS		3	2618	Yoduro de potasio y mercurio, véase	PP	6.1	1643
VINILTRICLOROSILANO ESTABILIZADO		3	1305	Yoduro mercurio, véase	P	6.1	1638
Virutas de acero, véase		4.2	2793	Yoduros de propilo, véase	-	3	2392
Virutas de hierro, véase		4.2	2793	Yoxmil, véase PLAGUICIDAS N.E.P.	P	-	-
VIRUTAS DE TALADRADO DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo		4.2	2793	Yute seco, véase	-	-	-
VIRUTAS DE TORNEADO DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo		4.2	2793	Zinc, véase CINC	-	-	-
Wartian (y sus sales), véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA		4.2	2793	Zirconio, véase ZIRCONIO	-	-	-
XANTATOS		-	-				
XENÓN: COMPRESO		4.2	3342				
Xenón en mezclas de gases raros, véase GASES RAROS EN MEZCLA		2.2	2036				
XENÓN: COMPRESO		-	-				
Xenón en mezclas de gases raros, véase GASES RAROS EN MEZCLA		2.2	2591				
XEVON LÍQUIDO REFRIGERADO		2.2	2591				
Xenón y nitrógeno, en mezcla de gases raros, véase GASES RAROS Y NITRÓGENO EN MEZCLA		-	-				
Xenón y oxígeno, en mezcla de gases raros, véase GASES RAROS Y OXÍGENO EN MEZCLA		-	-				
para-Xileno, véase		3	1307				
orto-Xileno, véase		3	1307				
meta-Xileno, véase		3	1307				
XILENOLES LÍQUIDOS		6.1	2261				
XILENOLES SÓLIDOS		6.1	2261				
XILENOS		3	1307				
XILDINAS LÍQUIDAS		6.1	1711				

Prefacio

El Código marítimo internacional de mercancías peligrosas se ocupa del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por mar, pero no figuran en él todos los pormenores de los procedimientos relativos a la arrumazón de mercancías peligrosas o las medidas que procede adoptar en caso de emergencias o accidentes en que esté involucrado personal que manipula mercancías en el mar. Estos aspectos están comprendidos en las publicaciones relacionadas con el Código IMDG, las cuales se incluyen en el presente Suplemento.

En el marco de un proceso continuado de revisión de las publicaciones que guardan relación con el Código IMDG, la *Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas* ha sido objeto de una amplia revisión. Los capítulos relativos al diagnóstico, los primeros auxilios y el tratamiento y los números de los cuadros de los productos químicos de ediciones anteriores se han incorporado en cuadros (que facilitan instrucciones resumidas para un tratamiento inmediato) y apéndices (en los que se facilita más información sobre las cuestiones descritas en los cuadros). El texto revisado se aprobó en mayo de 1998 y ya ha sido ampliamente distribuido, a fin de que todas las partes interesadas se familiaricen con él antes de su relación formal con la Enmienda 30-00 del Código IMDG en mayo de 2000.

El Subcomité de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores ha constituido un Grupo de trabajo por correspondencia encargado de revisar las fichas de emergencia para grupos de sustancias, y se espera que la nueva edición de los *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas* esté disponible para que forme parte de la Enmienda 31 del Código IMDG. Este Suplemento contiene el texto de la edición actual, hasta la Enmienda 29-98 del Código IMDG inclusive.

Las ediciones anteriores de este Suplemento han abarcado el Código para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques (Código CNI), que fue adoptado mediante la resolución A.748(18) y enmendado mediante la A.853(20). En cambio, la presente edición contiene el Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques (Código CNI), adoptado en mayo de 1999, el cual es de obligado cumplimiento en virtud del Convenio SOLAS 1974 y entrará en vigor el 1 de enero de 2001.

El Suplemento también comprende textos de ediciones actuales de las Directrices OMI/UIT/NIU/CEPF sobre la arrumazón de las unidades de transporte y las Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques, y se incluyen descripciones de los procedimientos para notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas, sustancias perjudiciales o contaminantes del mar, y otras resoluciones de la Asamblea, circulares del Comité de Seguridad Marítima y circulares del Comité de Facilitación apropiadas.

Código IMDG

Edición de 2000

SUPLEMENTO

Prólogo

Atendiendo a una solicitud formulada por el Comité de Seguridad Marítima de que se prestara asesoramiento sobre procedimientos de emergencia a quienes se dedican al transporte de mercancías peligrosas, el Subcomité de Transporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores ha preparado fichas de emergencia para grupos de sustancias, materias y artículos regidos por lo dispuesto en las clases 1 a 9 del Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

En esta edición de los *Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas*, en su forma enmendada, se tienen en cuenta todas las enmiendas al Código IMDG, hasta la Enmienda 29-98 inclusive, que fue aprobada por el Comité de Seguridad Marítima en su 69ª período de sesiones (mayo de 1998) y que entró en vigor el 1 de enero de 1999.

Los Procedimientos de emergencia se irán modificando según sea necesario a fin de ir incorporando en ellos las enmiendas que se hagan al Código IMDG.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA BUQUES QUE TRANSPORTEN MERCANCÍAS PELIGROSAS

FICHAS DE EMERGENCIA (Fem)

Índice

Abreviaturas

	Página
Abreviaturas	4
1 Introducción	5
2 Índice de sustancias y artículos a los que se aplican los procedimientos de emergencia	5
3 Fichas de emergencia para grupos de sustancias, materias o artículos (FEm)	6
4 FEm para la Clase 1 - Notas preliminares	8
5 FEm para la Clase 2 - Notas preliminares	9
6 FEm para la Clase 3 - Notas preliminares	10
7 FEm para la Clase 4 - Notas preliminares	10
8 FEm para la Clase 5 - Notas preliminares	10
9 FEm para la Clase 6 - Notas preliminares	10
10 FEm para la Clase 7 - Notas preliminares	11
11 FEm para la Clase 8 - Notas preliminares	11
12 FEm para la Clase 9 - Notas preliminares	11
Índice de las fichas de emergencia	12
Fichas de emergencia - Clase 1	16
Fichas de emergencia - Clase 2	23
Fichas de emergencia - Clase 3	31
Fichas de emergencia - Clase 4	37
Fichas de emergencia - Clase 5	51
Fichas de emergencia - Clase 6	62
Fichas de emergencia - Clase 7	68
Fichas de emergencia - Clase 8	73

FEm	Ficha de emergencia
Código IMDG	Código marítimo internacional de mercancías peligrosas
GPA	Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas
Nº ONU	Número asignado por las Naciones Unidas a las mercancías peligrosas que se transportan con más frecuencia
N.E.P.	No especificado en otra parte.

El pertinente número (Nº) de página del Código IMDG, el de la FEM y el del cuadro de la GPA en que aparece información sobre una sustancia, materia o artículo identificados por un determinado número de las Naciones Unidas, se encontrarán en la casilla situada en la intersección de las líneas horizontales y las columnas verticales correspondientes a las dos partes arriba indicadas del Nº ONU.

En el caso de sustancias y artículos adscritos a denominaciones N.E.P. u otras denominaciones genéricas, el número apropiado de FEM podrá variar según las propiedades del componente potencialmente peligroso y, en consecuencia, los expedidores podrán declarar números diferentes de los indicados en el Código IMDG si, con arreglo a sus conocimientos, dichos números fueran más apropiados.

Fichas de emergencia para grupos de sustancias, materias o artículos (FEM)

Las fichas de emergencia están divididas en las cinco secciones siguientes:

- Sección 1 – Denominación del grupo de sustancias, materias o artículos, junto con el número de la ficha de emergencia (Nº FEM)
- Sección 2 – Equipo especial que se llevará a bordo
- Sección 3 – Procedimientos
- Sección 4 – Actuación inmediata
- Sección 5 – Primeros auxilios

Sección 1 – Denominación del grupo de sustancias, materias o artículos y número de la FEM

Algunos Gobiernos y organizaciones han preparado instrucciones por grupos de sustancias, materias o artículos para casos de emergencia relacionados con mercancías peligrosas cuando éstos se producen en tierra, pero las circunstancias en la mar son tan distintas que se necesitan fichas de emergencia especiales para el modo de transporte marítimo. Los capitanes de buque sólo dispondrán del equipo especial de emergencia que lleven a bordo y no podrán pedir la ayuda adicional normalmente prevista para el transporte terrestre. Por lo tanto, es esencial que los procedimientos de emergencia sean sencillos y concisos y ofrezcan el mayor grado de seguridad posible para la tripulación, pero que estén redactados de manera que permita al capitán interpretar las recomendaciones haciendo uso de su discreción.

Sección 2 – Equipo especial que se llevará a bordo

En general, los buques que transportan mercancías peligrosas deben llevar a bordo indumentaria que ofrezca protección completa, aparatos respiratorios autónomos, lanzas aspersoras (de ser posible mangueras contraincendios provistas de lanzas de doble efecto, es decir, de aspersión y chorro con dispositivo de cierre incorporado, de un tipo aprobado) y material absorbente adecuado, en cantidades suficientes. El hecho de que en una FEM se recomiende no utilizar herramientas eléctricas de mano no impide la utilización de herramientas eléctricas de mano antiinflamables.

Por esta razón, en las FEM se recomienda equipo indispensable, aparte del equipo que normalmente suele llevarse a bordo. Dicho equipo se incluye en las recomendaciones para facilitar una comprobación rápida cuando se embarquen mercancías peligrosas.

No todos los tipos de indumentaria protectora son resistentes a todas las mercancías peligrosas, de manera que deben obtenerse las recomendaciones de los fabricantes acerca de la indumentaria que procede utilizar con determinadas sustancias. Sin embargo, hay materiales de suficiente espesor que ofrecen una protección aceptable, aun cuando puedan ser atacados por la sustancia peligrosa. Toda indumentaria contaminada se debe limpiar o eliminar de manera que no entrase riesgo.

Siempre que sea preciso proteger las vías respiratorias, se recomiendan aparatos respiratorios autónomos en lugar de máscaras antigás; ya que no hay normas internacionales convenientes para dichas máscaras. No obstante, se recuerda a los capitanes que el personal tendrá que recibir regularmente entrenamiento para la utilización de aparatos respiratorios autónomos y que hay que cuidar especialmente de que las mascarillas se ajusten siempre bien a la cara. Esto es particularmente necesario cuando haya sucesos en que se desprendan gases sumamente tóxicos. Sin embargo, no se pretende con esto descartar la posibilidad de que las autoridades competentes acepten la provisión a bordo de máscaras antigás adecuadas, especialmente cuando se embarquen determinadas sustancias en puertos que sean de la jurisdicción de dichas autoridades.

Cuando proceda, se ha recomendado en las FEM la provisión de lanzas aspersoras además de las que se prescriben para espacios de máquinas en el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada (SOLAS 1974).

Hay muchos tipos de materiales absorbentes; algunos son inertes mientras que otros reaccionan con ciertas sustancias peligrosas. Se da por supuesto que la mayor parte de los buques llevan a bordo algún material absorbente, como el serrín. Sin embargo, en ciertos casos en que el material absorbente normal puede reaccionar con la sustancia derramada, se recomienda en la correspondiente FEM un material absorbente inerte

1 Introducción

Las mercancías peligrosas deben ser manipuladas y transportadas por los medios que más seguridad ofrezcan y con suma precaución para evitar sucesos, la impurificación de otros cargamentos o la contaminación del medio ambiente.

Es esencial notificar de antemano a quienes intervienen en la manipulación y el transporte de mercancías de grosas las características de éstas y las propiedades que determinan su peligrosidad, así como toda precaución que, por razones de seguridad, sea necesario tomar. Es preciso también que dispongan de informaciones sobre normas de seguridad, primeros auxilios, procedimientos de emergencia aplicables y medios que se deban tomar en caso de suceso.

Con objeto de facilitar orientación a los capitanes acerca de las medidas que se deben tomar inmediatamente si se producen tales sucesos, se han elaborado las presentes recomendaciones sobre procedimientos de emergencia, agrupando éstos de modo que las sustancias, materias o artículos que exijan las mismas medidas de emergencia, o medidas análogas, figuren en una misma ficha de emergencia (FEM).

Los procedimientos de emergencia recomendados han sido establecidos considerando como mercancías peligrosas las sustancias, las materias y los artículos clasificados como tales con arreglo a lo dispuesto en el capítulo VII de Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada (SOLAS 1974) y respecto de los cuales son de aplicación las disposiciones del Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

Los procedimientos y medidas de emergencia recomendados se refieren a sustancias, materias y artículos que figuran en el Código IMDG y procede aplicarlos teniendo al mismo tiempo en cuenta la información proporcionada en el Código IMDG y en la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA).

2 Índice de sustancias y artículos a los que se aplican los procedimientos de emergencia

Por comodidad, se ha adaptado el índice General de mercancías peligrosas del Código IMDG de modo que incluya referencias a los números de FEM y a los números de cuadro de la GPA.

Toda vez que ya se ha asignado el Número de las Naciones Unidas (Nº ONU) a casi todas las mercancías peligrosas, cualquiera que sea el modo de transporte, y que dicho número se utilizara en los documentos de expedición, se ha decidido incluir también en el Código IMDG un índice numérico adicional: de números de las Naciones Unidas (cuadro de los llamados números ONU) con los correspondientes números de página del Código IMDG, de FEM y de cuadro de la GPA, para poder remitirse rápidamente a estos.

Los números de las FEM subrayados indican las sustancias, las materias o los artículos respecto de los cuales se hacen recomendaciones diferentes de las incluidas en la correspondiente ficha establecida para el grupo; esas diferencias se especifican en cada FEM.

A modo de ilustración se dan seguidamente ejemplos de las entradas que corresponden al **ACIDO FÓRMICO** tal como éstas aparecen en los índices.

1 Índice general

SUSTANCIA O ARTICULO	PAGINA DEL CODIGO IMDG	Nº ONU	CLASE	Grupo de embalaje/envase	Etiqueta(s) de riesgo secundario	Nº FEM	Nº cuadro GPA
ACIDO FÓRMICO	511	1779	8	II	-	8-05	700

2 Índice numérico

Nº ONU	Nº página Código IMDG	Nº FEM	Nº Cuadro GPA
... 9			
8177	Nº página Código IMDG		
177	Nº FEM		
8-05			
700			

El índice numérico se ha compilado para dar a los usuarios que conocen el Número de las Naciones Unidas (Nº ONU) atribuido a una sustancia, materia o artículo determinados la posibilidad de encontrar la página correspondiente en el Código IMDG, la ficha de emergencia y el cuadro de la Guía de Primeros Auxilios. A los efectos del índice numérico, el número de las Naciones Unidas se ha dividido en dos partes. Los tres guarismos consignados en la columna izquierda del índice son las tres primeras cifras del número de las Naciones Unidas. El guarismo aislado que aparece en la línea superior del índice es el último de los que componen el número de las Naciones Unidas.

FEM	FEM para la Clase 1 – Notas preliminares
FEM	<p>entrar en ellos. Después de tomar las medidas necesarias en caso de que se produzca un derrame de sustancias sumamente corrosivas, se hará una cuidadosa inspección para descubrir posibles daños estructurales.</p> <p>Incendios</p> <p>Dado que el agua es el agente extintor natural en el mar, se recomienda usarla generalmente para casi todas las mercancías peligrosas, aun cuando para un incendio que afecte a la misma mercancía en tierra pueda ser preferible un agente que no sea el agua. Siempre que sea posible, se atajarán los bultos del incendio. Cuando exista la posibilidad de que el calor produzca cambios químicos o físicos de la sustancia que hay en un bulto o afecte a la integridad de éste, causando su ruptura y la dispersión de su contenido, cabe reducir el riesgo manteniendo el bulto frío. Se deberá tener cuidado con las sustancias que se pueden polimerizar, ya que esa reacción puede continuar durante mucho tiempo después de que haya desaparecido la fuente exterior de calor.</p> <p>En caso de suceso bajo cubierta, el mejor método para luchar contra un incendio suele ser cerrar la escotilla, suprimir toda ventilación y poner en funcionamiento la instalación fija de extinción de incendios. Si no existe tal instalación, por lo general se deberán tomar las mismas medidas que en caso de incendio en cubierta. En tales casos, habrá que llevar siempre aparato respiratorio autónomo.</p> <p>Para ciertas sustancias que reaccionan con suma facilidad con el agua se recomienda utilizar solo extintores de incendios a base de productos químicos en polvo. No obstante, se podrá utilizar un material inerte adecuado en polvo, si se dispone de él en cantidad suficiente. Aparte de las anteriores recomendaciones, sólo queda la posibilidad de utilizar agua abundante, aunque reaccione con la sustancia, para reducir la temperatura producida por el incendio.</p> <p>El hecho de que en una FEM se recomiende no utilizar espuma no impide la utilización de espumas especiales.</p> <p>En las recomendaciones generales sobre lucha contra incendios para diversas mercancías peligrosas se indica que tales mercancías deben estar a mar cuando quepa la posibilidad de que un incendio las afecte. Si se trata de cargas completas o casi completas de contenedores o de otras unidades, esa prescripción puede que no sea práctica, en cuyo caso se considerará que las mercancías son sumamente peligrosas y que, de haber riesgo de que un incendio las afecte, habrá que hacer todo lo posible para que el fuego no se propague a los contenedores. Si a pesar de ello, pareciera posible que el incendio pudiera afectar a los contenedores o las otras unidades, habrá que tener en cuenta que la sustancia contenida puede arder con violencia explosiva y que hay que retirar al personal del lugar.</p> <p>Sección 5 – Primeros auxilios</p> <p>Por lo que respecta a primeros auxilios, en todas las FEM se remite a la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA); de la OMI, y en el índice se da el número del cuadro pertinente de la GPA, si existe.</p> <p>Si alguna sustancia peligrosa entra en contacto con la piel o, sobre todo, con los ojos, las partes afectadas se deben lavar inmediatamente, durante 10 a 15 minutos, con abundante agua.</p> <p>Notas especiales en las fichas</p> <p>Cuando, para determinadas sustancias, se dan recomendaciones particulares, éstas figuran al pie de la correspondiente FEM.</p> <p>FEM para la Clase 1 – Notas preliminares</p> <p>La Clase 1 cuenta con la ventaja de que los criterios para asignar sustancias o artículos a cada una de las seis divisiones que la constituyen tienen cabalmente en cuenta el comportamiento de cada sustancia o artículo en caso de incendio. Por lo tanto, el número de cada división sirve de base para la agrupación de sustancias en las fichas de emergencia. Existen algunos riesgos que no están indicados por la división de riesgo ni por el grupo de compatibilidad de una sustancia. El expedidor deberá señalar todos los riesgos de este tipo en la documentación de mercancías peligrosas.</p> <p>Como al arder, muchos explosivos alcanzan el punto de explosión, la principal preocupación del capitán de un buque en caso de incendio en el que haya mercancías de la Clase 1 será determinar la probabilidad de que se produzca una explosión en masa que ocasione muertos y heridos y pueda causar el hundimiento del buque. Si hay a bordo mercancías pertenecientes a las divisiones 1.1 o 1.5, cabrá la posibilidad de explosión en masa. El tiempo que media entre el momento en que el fuego llega a los explosivos y la subsiguiente explosión en masa puede ser de unos segundos o unos minutos en el caso de estos artículos y sustancias. El capitán tendrá que estimar durante cuánto tiempo ha habido fuego cerca de los explosivos y determinar de qué magnitud es la cantidad de explosivos afectada; la explosión de unos cuantos kilogramos no llegará a hundir el buque, pero si la cantidad es mayor habrá que dar por supuesto que están en peligro el personal y el buque.</p>
FEM	<p>3.5.3</p> <p>3.5.3.1</p> <p>3.5.3.2</p> <p>3.5.3.3</p> <p>3.5.3.4</p> <p>3.5.3.5</p> <p>3.6</p> <p>3.6.1</p> <p>3.6.2</p> <p>3.7</p> <p>3.7.1</p> <p>4</p> <p>4.1</p> <p>4.2</p>
FEM	<p>com, por ejemplo, tierra de diatomeas. Aunque en las fichas se indique como ejemplo la tierra de diatomeas, cabe llevar a bordo otros materiales inertes que puedan ser igual de eficaces, particularmente en casos de incendio de sustancias que reaccionan con el agua.</p> <p>No es posible especificar las cantidades de cada elemento del equipo que se necesitan porque dependen de la cantidad de mercancías peligrosas transportadas, del tamaño y tipo del buque y del número de tripulantes de la que se podrá disponer para las operaciones de emergencia. El capitán del buque es el que debe decidir, en última instancia, la cantidad de cada uno de los elementos del equipo que se llevará a bordo.</p> <p>Sección 3 – Procedimientos</p> <p>Esta sección trata de los preparativos que debe hacer la cuadrilla de emergencia para hacer frente al suceso. La "instrumentaria protectora completa" incluye botas, traje protector completo, guantes, gafas protectoras y un protector de cabeza. Cuando se recomienda un aparato respiratorio autónomo tanto para casos de derrame como de incendio, no hay necesidad de gafas protectoras, de modo que la "instrumentaria protectora" consiste en botas, un traje protector completo, guantes y un protector de cabeza.</p> <p>Por lo general, las mercancías peligrosas en bultos se pueden manipular sin necesidad de utilizar equipo protector especial, puesto que el embalaje/envase está proyectado para contener las mercancías sin que se produzcan derrames o fugas durante el transporte. No obstante, si el embalaje/envase ha sufrido daños puede haberse producido un derrame o una fuga del contenido. En tales circunstancias, es posible que la cuadrilla de emergencia tenga que enfrentarse con materiales sólidos o líquidos o con vapores, que pueden ser tóxicos, corrosivos o inflamables. Los vapores se pueden desprender de una sustancia derramada o como producto de una reacción entre sustancias derramadas y otros materiales. Habrá que llevar siempre medios de protección para los ojos y, en todos aquellos casos en que pueda haber polvo potencialmente peligroso, también habrá que llevar medios para proteger las vías respiratorias. Cuando una sustancia entraña un riesgo considerable de toxicidad en caso de derrame, la recomendación general es utilizar "instrumentaria protectora" y "aparato respiratorio autónomo". Cuando la inhalación de una sustancia en caso de derrame entraña sólo un leve riesgo, como sucede, por ejemplo, con algunos sólidos tóxicos, se recomienda "instrumentaria protectora completa", y para combatir incendios en las proximidades de sustancias de ese tipo se suele recomendar, además el uso de "aparatos respiratorios autónomos".</p> <p>En caso de derrame, ciertas sustancias emiten gases, vapores o humos que son tóxicos o corrosivos. En tal caso puede ser necesario manipular el buque de modo que el viento barra para afuera. El capitán del buque tomará esa decisión si le parece conveniente, habida cuenta de las condiciones atmosféricas y de otras circunstancias del suceso, tales como la magnitud del derrame. En ciertas FEM se indica la necesidad eventual de esa medida.</p> <p>Sección 4 – Actuación inmediata</p> <p>Generalidades</p> <p>Las medidas de emergencia recomendadas pueden ser diferentes según que las mercancías vayan estibadas en cubierta o bajo cubierta o que una sustancia sea gaseosa, líquida o sólida. Si se trata de un suceso relacionado con gases inflamables, o con líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 61°C en vaso cerrado (v.c.), debe evitarse toda fuente de ignición; (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p> <p>Derrames</p> <p>Por regla general, si el derrame se produce en cubierta se recomienda baldear ésta con agua abundante arrojando a la sustancia derramada al mar; si puede producirse una reacción peligrosa con el agua, el personal debe mantenerse a la mayor distancia posible. No obstante, el capitán del buque es quien decidirá si las mercancías peligrosas derramadas se deben echar al mar, teniendo presente que la seguridad de la tripulación es más importante que la contaminación del mar. Cuando sea posible hacerlo en condiciones de seguridad, los derrames y fugas de sustancias, artículos o materias identificados en el Código IMDG como CONTAMINANTES DEL MAR se recogerán para eliminarlos sin riesgo. En el caso de líquidos se utilizará material absorbente.</p> <p>Normalmente, el personal debe tomar precauciones al penetrar en un espacio de carga cerrado, ya que un espacio que ha permanecido cerrado durante cierto tiempo puede no contener oxígeno suficiente para sobrevivir. De ser posible, se deben dispersar los vapores tóxicos, corrosivos o inflamables que haya en espacios de carga bajo cubierta antes de tomar cualquier medida de emergencia. En los casos en que se utiliza un sistema de ventilación mecánica se tomarán precauciones para evitar la ignición de los vapores inflamables. Sólo debe penetrar en un espacio de carga personal capacitado que lleve aparatos respiratorios autónomos y, cuando se recomiende, instrumentaria protectora, y siempre bajo la vigilancia de un oficial responsable.</p> <p>Si la sustancia derramada ha sido recogida con material absorbente y guardada en sacos de plástico u otros recipientes puede ser necesario estibarla de modo seguro para eliminarla definitivamente en tierra. La recogida con material absorbente de sustancias derramadas bajo cubierta puede no ser totalmente eficaz; consecuentemente se trata de espacios de carga cerrados deben tomarse las precauciones anteriormente indicadas antes de</p>
FEM	<p>Fichas de emergencia para grupos de sustancias, materias o artículos</p>
FEM	<p>3.3.7</p> <p>3.4</p> <p>3.4.1</p> <p>3.4.2</p> <p>3.4.3</p> <p>3.5</p> <p>3.5.1</p> <p>3.5.1.1</p> <p>3.5.2</p> <p>3.5.2.1</p> <p>3.5.2.2</p> <p>3.5.2.3</p>
FEM	<p>8</p>
FEM	<p>7</p>

FEm para las clases 3, 4, 5 y 6 – Notas preliminares

FEM

- de aparatos respiratorios autónomos y de indumentaria protectora, si se recomienda su uso, y siempre bajo la vigilancia de un oficial responsable.
- Las fugas procedentes de receptáculos que contienen gases inflamables pueden producir mezclas explosivas con el aire. Si se inflaman, esas mezclas pueden explotar y causar un incendio.
- En caso de incendio, los receptáculos que contienen gases deben ser abundantemente rociados con agua para mantenerlos fríos y, de ser posible, se deben alejar del foco del incendio y de las zonas peligrosas. Las botellas de acetileno que se han calentado pueden explotar incluso después de haberse enfriado y, por consiguiente, se deben echar al mar.
- Si se inflama el gas procedente de una fuga de un receptáculo, siempre que sea posible, se apartarán los receptáculos vecinos a una distancia prudente o se enfriarán. También se debe tratar de taponar la fuga de gas. No hay que olvidar que si se extingue dentro de un espacio de carga un incendio causado por la inflamación de gas procedente de una fuga antes de taponar la fuga, el gas se acumulará produciendo una mezcla explosiva o una atmósfera tóxica o asfixiante.
- Si el receptáculo en que hay una fuga está en cubierta y la dirección del viento favorece la dispersión del gas sin riesgos, se pueden extinguir las llamas por métodos normales. En otros casos, se pueden apagar las llamas por los siguientes procedimientos:
1. con agua pulverizada, si la presión interna del gas es alta, o
 2. echando al mar el receptáculo.

FEM para la Clase 3 – Notas preliminares

- Si hay algún motivo para sospechar que se ha producido una fuga en algún bulto que contenga líquidos inflamables, se prohibirá la entrada en la bodega mientras no se este seguro de que no hay en ella mezclas tóxicas, narcóticas o explosivas de vapores y aire. En caso de emergencia, cuando no se tiene esa seguridad, sólo entrarán en la bodega personas provistas de aparatos respiratorios autónomos.
- No conviene lanzar chorros de agua en incendios que afecten a líquidos inflamables; por el contrario, la utilización de agua finamente pulverizada puede ser muy eficaz.
- La espuma, que en muchos casos puede ser eficaz, produce una capa que flota sobre el líquido en combustión y que no deja entrar aire. El hecho de que en una FEM se recomiende no utilizar espuma no impide la utilización de espumas especiales cuando se disponga de ellas.

FEM para la Clase 4 – Notas preliminares

- La Clase 4.1 incluye varios explosivos humidificados que no se deberán dejar secar.
- No se recomienda lanzar dióxido de carbono sobre polvos metálicos en combustión, ya que ello podría intensificar la combustión.
- La Clase 4.3 incluye muchas sustancias que son incombustibles si están secas. Aunque esas sustancias son peligrosas en contacto con el agua, en muchos casos el lanzamiento de agua abundante extinguiría el incendio.

FEM para la Clase 5 – Notas preliminares

- En caso de incendio, las sustancias de esta clase pueden activar la combustión incluso en una atmósfera totalmente inerte. El método más eficaz para combatir incendios cuando se trate de mercancías de esta clase consiste en lanzar rápidamente copiosas cantidades de agua. Es probable que ni el cierre hermético de la bodega ni la utilización de extintores de vapor, dióxido de carbono o cualquier otro gas inerte, resulten eficaces para combatir el incendio.
- Según la cantidad y la naturaleza de las impurezas combustibles que puedan contener, las sustancias de esta clase pueden explotar si un incendio las afecta.

FEM para la Clase 6 – Notas preliminares

- Cuando se trate de sustancias de esta clase es sumamente importante seguir muy de cerca los procedimientos de emergencia, ya que en ellos se tienen en cuenta el tipo de toxicidad de las sustancias y los riesgos que pueda entrañar su inflamabilidad.
- Cuando un incendio afecte a líquidos tóxicos inflamables se deberá consultar asimismo, a fines de asesoramiento y orientación, las notas preliminares de la Clase 3.

FEM para las clases 1 y 2 – Notas preliminares

FEM

- Es improbable que los explosivos que no pertenecen a las divisiones 1.1 o 1.5 exploten en masa y, por lo tanto, el capitán puede pensar en las medidas oportunas para dominar la situación. Las sustancias o los artículos de la división 1.2 entrañan también un riesgo de proyección y, por lo tanto, el incendio se debe combatir al amparo de un sólido parapeto. El principal riesgo que entrañan las mercancías de la división 1.3 es el de radiación térmica. Aunque las mercancías pertenecientes a las divisiones 1.4 y 1.6 producen explosiones aisladas, el efecto de la explosión se limita fundamentalmente al bulto afectado.
- En el caso de que el incendio afecte a mercancías de la Clase 1 es probable que no resulte eficaz ni la extracción de aire ni la utilización de agentes extintores que actúen sobrecando las llamas.
- Si fuera necesario combatir un incendio en un espacio de carga que contenga mercancías de la Clase 1, NO se utilizará VAPOR para sofocar. Otros métodos pueden ser más eficaces para combatir un incendio en cargas avanzadas dentro del mismo espacio de carga, pero sólo el agua es eficaz si el incendio ha llegado a las mercancías de la Clase 1. Únicamente la utilización de agua en la mayor cantidad posible y en el tiempo más corto evitará un aumento de temperatura que afecte la estabilidad química de la mayoría de las mercancías de la Clase 1. El riesgo con agua de la sustancia derramada puede ser peligroso en algunos casos.
- Dado que algunas sustancias explosivas son sumamente sensibles a los golpes y al frotamiento se recomienda el uso de calzador que no desordene chispas, cepillos de cerdas suaves y bandejas de plástico cuando haya que recoger derrames de dichas sustancias. Todo el equipo contaminado se eliminará por la borda.
- Si, al combatir un incendio o por otras razones, se han mojado o sumergido en agua mercancías de la Clase 1, el capitán debe pedir lo antes posible asesoramiento al consignador acerca de los riesgos que presentan las mercancías en tales condiciones.
- Si un espacio de carga contiene explosivos a los que son aplicables varias FEM, se deben tomar las medidas correspondientes al riesgo más grave, es decir las que figuran en la FEM que lleva el número menor.
- Se ha dividido en dos la respuesta de emergencia que se debe tomar en derrames de materias de la Clase 1:
1. el caso de derrame de un artículo intacto, como, por ejemplo, el derrame procedente de un bulto o el derrame de artículos desprendidos de sus dispositivos de manipulación; y
 2. el caso de derrame de la propia sustancia o pérdida de una sustancia procedente de un artículo que se haya roto.
- Cuando se trate de contenedores en que vayan armadas materias de la Clase 1, si llega a correrse el riesgo de que un incendio los afecte, deberá hacerse todo lo posible para evitar que el fuego se propague a tales contenedores. Si, aun así, pareciera probable que el incendio llegue a afectar a esos contenedores, no deberá olvidarse que el contenido puede arder con violencia explosiva y que, por lo tanto, se debe retirar al personal de las inmediaciones.

FEM para la Clase 2 – Notas preliminares

- Normalmente, los gases están a presión y ésta puede ser alta, en el caso de los gases permanentes comprimidos, o baja, en el de los gases refrigerados a muy baja temperatura. Según sus propiedades químicas o sus efectos fisiológicos, que pueden ser muy diversos, los gases son:
- no inflamables,
 - inflamables,
 - tóxicos (venenosos),
 - comburentes (que mantienen la combustión),
 - corrosivos,
- o también pueden poseer varias de esas propiedades simultáneamente.
- Algunos gases son química y fisiológicamente inertes. Estos y otros gases que normalmente no se consideran tóxicos, son sin embargo asfixiantes en altas concentraciones. Muchos gases producen efectos narcóticos pronunciados, incluso en concentraciones relativamente bajas, o pueden llegar a ser sumamente venenosos en caso de incendio.
- Los espacios de carga deben estar provistos de una ventilación eficaz para eliminar los gases procedentes de toda posible fuga, teniendo presente que, de otro modo, algunos gases más pesados que el aire pueden acumularse en concentraciones peligrosas en la parte inferior del buque.
- Deben tomarse medidas para evitar que penetren en cualquier otra parte del buque gases procedentes de una fuga.
- Si hay algún motivo para pensar que se ha producido una fuga de gas, no se debe permitir la entrada en los espacios de carga o en espacios cerrados hasta que el capitán del buque, o un oficial responsable, habiendo tenido en cuenta todas las consideraciones de seguridad, se haya convencido de que se puede entrar sin riesgo. En otras circunstancias, sólo debe entrar en esos espacios, en caso de emergencia, personal adiestrado provisto

10 FEm para la Clase 7 - Notas preliminares

- 10.1 La protección contra la exposición a las radiaciones, la dispersión del calor y la criticidad durante el transporte de materiales radiactivos de la Clase 7 está determinada por las prescripciones relativas al proyecto del embalaje/envase, los límites establecidos para el contenido, los mecanismos de supervisión administrativa y un control mínimo de ciertas operaciones tales como almacenamiento y estiba, embarque de la carga, etc.
- 10.2 Se supone que los materiales de baja actividad específica (BAE), del grupo BAE-I, y los objetos contaminados en la superficie (OCS) del grupo OCS-I son intrínsecamente seguros, ya que, cualesquiera que sean las circunstancias que puedan darse durante el transporte, no hay posibilidad de que el cuerpo humano esté expuesto a cantidades suficientes para que exista un riesgo considerable de radiación interna; es posible por tanto que, en condiciones adecuadas, puedan transportarse sin embalaje/envase. Los materiales de baja actividad específica de los grupos BAE-II y BAE-III y los objetos contaminados en la superficie del grupo OCS-II tienen, respectivamente, límites superiores de actividad específica y contaminación en la superficie y pueden entrañar mayores riesgos de radiación, lo cual exige que su transporte se efectúe en embalajes/envases adecuados. Los restantes de los grupos superiores pueden tener otras propiedades potencialmente peligrosas.
- 10.3 Los materiales de contenido radiactivo intermedio se transportan en bultos del Tipo A, proyectados para impedir la pérdida o dispersión del contenido radiactivo y para mantener la eficacia de su blindaje en condiciones normales de transporte, incluida la manipulación brusca. La limitación de contenido garantiza que en la eventualidad de un suceso no sea grave el consiguiente riesgo si se toman las adecuadas precauciones indicadas en la FEm.
- 10.4 Los materiales de contenido radiactivo superior se transportan en bultos del Tipo B, proyectados para limitar la pérdida o dispersión del contenido radiactivo y para mantener la eficacia de su blindaje en condiciones normales de transporte y en caso de accidente grave. Los límites de contenido de un bulto de Tipo B, especificados en su certificado de aprobación, tienen en cuenta la naturaleza del material, la dispersión del calor y los riesgos de radiación externa.
- 10.5 Los materiales radiactivos que también son fisiónables se transportan en bultos proyectados para prevenir la criticidad y, si es necesario, se limita el número de bultos admisible en cada lugar determinado y se someten a control las operaciones.
- 10.6 Generalmente, no es necesario llevar en el buque detectores de la radiación, a menos que lo exijan expresamente las autoridades competentes interesadas. No obstante, en el caso de buques dedicados al transporte de cargas normales puede ser conveniente que el capitán disponga de información acerca de las autoridades con las que tiene que ponerse en contacto en caso de emergencia, particularmente las de los puertos en que probablemente hará escala.
- 10.7 Las presentes instrucciones se aplican a buques dedicados al transporte de cargas normales; en los buques exclusivamente dedicados al transporte de materiales radiactivos se aplicarán instrucciones específicas. En los casos en que se estipulen instrucciones especiales tampoco se aplicarán las presentes instrucciones.
- 10.8 Si se produce un derrame o un deterioro en un bulto, el buque debe ser examinado por un experto en el puerto de escala más próximo para determinar si hay contaminación y descontaminarlo si fuera necesario.
- 10.9 Los productos alimenticios y el agua potable que puedan haber quedado contaminados a consecuencia de accidentes no se consumirán hasta que hayan sido examinados por personas competentes o hasta que se haya obtenido asesoramiento adecuado al respecto.
- 10.10 Si estando el buque en puerto se produce un accidente en el que resulten deteriorados bultos de sustancias radiactivas se debe informar a las autoridades portuarias. En muchos países se han establecido procedimientos para recabar asistencia radiológica en casos de emergencia de ese tipo.
- 10.11 En los documentos de transporte los excededores deben indicar la FEm correspondiente a la mercancía transportada.

11 FEm para la Clase 8 - Notas preliminares

- 11.1 Cuando se trate de sustancias de esta clase es sumamente importante seguir muy de cerca los procedimientos de emergencia, ya que en ellos se tienen en cuenta el efecto de los vapores corrosivos y los riesgos que pueda entrañar la inflamabilidad de la sustancia.
- 11.2 Cuando un incendio afecte a líquidos corrosivos inflamables se deberá consultar asimismo, a fines de orientación y asesoramiento, las notas preliminares de la Clase 3.

12 FEm para sustancias y artículos de la Clase 9 - Notas preliminares

- 12.1 Las sustancias y artículos de la Clase 9 han sido adscritos a fichas aplicables a las demás clases y, por tanto, habrá que ajustarse a las medidas recomendadas para la clase de que se trate.

Índice de las fichas de emergencia

Nº FEm	Clase 1, División 1.1	Clase 1, División 1.2	Clase 1, División 1.3	Clase 1, División 1.4	Clase 1, División 1.5	Clase 1, División 1.6	Gases comprimidos inflamables, tóxicos; estiba en cubierta solamente	Gases comprimidos inflamables	Gases comprimidos no inflamables, tóxicos y/o corrosivos y/o comburentes; estiba en cubierta solamente	Gases comprimidos no inflamables, no comprendidos en otras fichas	Gases licuados inflamables, sumamente tóxicos; estiba en cubierta solamente	Gases licuados inflamables, tóxicos y/o corrosivos	Gases licuados inflamables	Gases licuados no inflamables, tóxicos y/o corrosivos y/o comburentes	Gases licuados no inflamables, no comprendidos en otras fichas	Gases licuados refrigerados, inflamables y/o tóxicos y/o corrosivos	Gases licuados refrigerados; agentes comburentes	Gases licuados refrigerados, no inflamables, que no están comprendidos en otras fichas	Artículos que contienen gases comprimidos o licuados	FEm suprimida	Clase 3.1	Clase 3.1	Clase 3.2	Clase 3.3	Clase 3.1	Clase 3.2	Clase 3.3	
1-01	Sustancias y artículos explosivos que, en caso de incendio, pueden detonar en masa	Artículos explosivos que entrañan riesgo de proyección pero no riesgo de explosión de toda la masa	Sustancias y artículos explosivos que entrañan riesgo grave de incendio	Sustancias y artículos que entrañan poco riesgo	Sustancias explosivas muy insensibles que presentan riesgo de explosión de toda la masa	Artículos explosivos que entrañan riesgo de incendio y que pueden desprender humos tóxicos en caso de incendio															Líquidos inflamables con punto de inflamación inferior a -18°C v.c., tóxicos y/o corrosivos; estiba en cubierta solamente	1	Líquidos inflamables con punto de inflamación inferior a -18°C v.c., tóxicos y/o corrosivos, miscibles con el agua*	2	Líquidos inflamables con punto de inflamación entre -18°C y +23°C v.c., tóxicos y/o corrosivos, miscibles con el agua*	3	Líquidos inflamables con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c., tóxicos y/o corrosivos, miscibles con el agua*	
1-02																												
1-03																												
1-04																												
1-05																												
1-06																												
2-01																												
2-02																												
2-03																												
2-04																												
2-05																												
2-06																												
2-07																												
2-08																												
2-09																												
2-10																												
2-11																												
2-12																												
2-13																												
2-14																												
3-01																												
3-02																												
3-03																												

* Incluyen sustancias parcialmente miscibles con el agua y sustancias inmiscibles con el agua pero que reaccionan con ésta, para las cuales la utilización de espuma puede resultar ineficaz en caso de incendio.

Nº FEm	Clase	Ficha de emergencia
3-04	1	Clase 3.1 Líquidos inflamables con punto de inflamación inferior a -18°C v.c., que reaccionan con el agua, corrosivos y/o tóxicos
	2	Clase 3.2 Líquidos inflamables con punto de inflamación entre -18°C y +23°C v.c., que reaccionan con el agua, corrosivos y/o tóxicos
	3	Clase 3.3 Líquidos inflamables con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c., que reaccionan con el agua, corrosivos y/o tóxicos
3-05	1	Clase 3.1 Líquidos inflamables con punto de inflamación inferior a -18°C v.c., materias inflamables disueltas en disolventes inflamables
	2	Clase 3.2 Líquidos inflamables con punto de inflamación entre -18°C y +23°C v.c., materias inflamables disueltas en disolventes inflamables
	3	Clase 3.3 Líquidos inflamables con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c., materias inflamables disueltas en disolventes inflamables
3-06	1	Clase 3.1 Líquidos inflamables con punto de inflamación inferior a -18°C v.c., no comprendidos en otras fichas, miscibles con el agua*
	2	Clase 3.2 Líquidos inflamables con punto de inflamación entre -18°C y +23°C v.c., no comprendidos en otras fichas, miscibles con el agua*
	3	Clase 3.3 Líquidos inflamables con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c., no comprendidos en otras fichas, miscibles con el agua*
3-07	1	Clase 3.1 Líquidos inflamables con punto de inflamación inferior a -18°C v.c., no comprendidos en otras fichas, inmiscibles con el agua
	2	Clase 3.2 Líquidos inflamables con punto de inflamación entre -18°C y +23°C v.c., no comprendidos en otras fichas, inmiscibles con el agua
	3	Clase 3.3 Líquidos inflamables con punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c., no comprendidos en otras fichas, inmiscibles con el agua
3-08	4	Clase 3.3 LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P., con punto de inflamación superior a 61°C v.c., a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación
		<i>FEm suprimida</i>
4.1-01		Explosivos insensibilizados
4.1-02		Sólidos inflamables, metálicos (en polvo, granulos, virutas de torneado, etc.)
4.1-03		Sólidos inflamables, tóxicos y/o corrosivos
4.1-04		Sólidos inflamables transportados en estado de fusión; <i>estiba en cubierta solamente</i>
4.1-05		Sólidos inflamables, perjudiciales
4.1-06		Sólidos inflamables, no comprendidos en otras fichas
4.1-07		<i>FEm suprimida</i>
4.1-08		Sólidos inflamables que entran en riesgo de proyección
4.1-09		<i>FEm suprimida</i>
4.1-10		Sustancias que reaccionan espontáneamente, en embalajes/envases; <i>estiba en cubierta solamente</i>
4.1-11		Sustancias que reaccionan espontáneamente, en embalajes/envases, con temperatura regulada; <i>estiba en cubierta solamente</i>
4.1-12		Sustancias que reaccionan espontáneamente, en RIG; <i>estiba en cubierta solamente</i>
4.1-13		Sustancias que reaccionan espontáneamente, en RIG, con temperatura regulada; <i>estiba en cubierta solamente</i>
4.2-01		Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, de efecto piróforico instantáneo en contacto con el aire; <i>estiba en cubierta solamente</i>
4.2-02		Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, metales pirofóricos

* Incluyen sustancias parcialmente miscibles con el agua y sustancias inmiscibles con el agua pero que reaccionan con ésta, para las cuales la utilización de espuma puede resultar ineficaz en caso de incendio.

Nº FEm	Ficha de emergencia
4.2-03	Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, fósforo blanco fundido; <i>estiba en cubierta solamente</i>
4.2-04	Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea y desprender vapores potencialmente peligrosos
4.2-05	Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, no comprendidas en otras fichas
4.2-06	<i>FEm suprimida</i>
4.2-07	Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, plásticas, a base de nitrocelulosa, N.E.P.; <i>estiba en cubierta solamente</i>
4.2-08	Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, metilato sódico y sustancias afines
4.3-01	Sustancias peligrosas en contacto con el agua que reaccionan violentamente con ésta; <i>estiba en cubierta solamente</i>
4.3-02	Sustancias peligrosas en contacto con el agua, fósforos; <i>desprenden vapores tóxicos y/o inflamables en contacto con el agua</i>
4.3-03	Sustancias peligrosas en contacto con el agua, incombustibles
4.3-04	Sustancias peligrosas en contacto con el agua, no comprendidas en otras fichas
4.3-05	Sustancias peligrosas en contacto con el agua que reaccionan moderadamente con ésta
4.3-06	Sustancias peligrosas en contacto con el agua, polvos metálicos
4.3-07	<i>FEm suprimida</i>
4.3-08	Sustancias peligrosas en contacto con el agua, no especificadas en otra parte
4.3-09	Artículos que contienen sustancias; peligrosos en contacto con el agua
5.1-01	Sustancias comburentes líquidas, tóxicas y/o corrosivas, que reaccionan violentamente con el agua; <i>estiba en cubierta solamente</i>
5.1-02	Sustancias comburentes líquidas, tóxicas y/o corrosivas
5.1-03	Sustancias comburentes líquidas, no comprendidas en otras fichas
5.1-04	Sustancias comburentes sólidas que reaccionan violentamente con pequeñas cantidades de agua
5.1-05	Sustancias comburentes sólidas, tóxicas y/o corrosivas
5.1-06	Sustancias comburentes sólidas, no comprendidas en otras fichas
5.1-07	<i>FEm suprimida</i>
5.1-08	<i>FEm suprimida</i>
5.1-09	PERCLORATO AMÓNICO
5.1-10	Sustancias comburentes transportadas en estado de fusión; <i>estiba en cubierta solamente</i>
5.1-11	Sustancias comburentes, N.E.P.
5.2-01	Peroxidos orgánicos en embalajes/envases; <i>estiba en cubierta solamente</i>
5.2-02	Peroxidos orgánicos en embalajes/envases, con temperatura regulada; <i>estiba en cubierta solamente</i>
5.2-03	Peroxidos orgánicos en RIG; <i>estiba en cubierta solamente</i>
5.2-04	Peroxidos orgánicos en RIG; <i>estiba en cubierta solamente</i>
5.2-05	Peroxidos orgánicos en cisternas; <i>estiba en cubierta solamente</i>
5.2-06	Peroxidos orgánicos en cisternas, con temperatura regulada; <i>estiba en cubierta solamente</i>
6.1-01	Líquidos tóxicos, incluidas sustancias que pueden licuarse durante el transporte, inflamables, con punto de inflamación igual o inferior a 61°C v.c.
6.1-02	Líquidos tóxicos, incluidas sustancias que pueden licuarse durante el transporte, no comprendidos en otras fichas
6.1-03	Sólidos tóxicos, inflamables
6.1-04	Sólidos tóxicos, no comprendidos en otras fichas
6.1-05	<i>FEm suprimida</i>
6.1-06	<i>FEm suprimida</i>

Nº FEM	Ficha de emergencia
5.1-07	Sustancias tóxicas que reaccionan con el agua
6.1-08	Sustancias tóxicas que experimentan calentamiento espontáneo
6.1-09	Sustancias tóxicas fundidas
5.2-01	F-Em suprimida
7-01	Materiales radiactivos fisionomables, N.E.P., Nº ONU 2918 Materiales radiactivos, N.E.P., Nº ONU 2982 Materiales radiactivos, en forma especial, N.E.P., transportados en bultos Tipo A o Tipo B y bultos para material fisionomable, Nº ONU 2974
7-02	Materiales radiactivos, materiales de baja actividad específica (BAE), N.E.P., Nº ONU 2912 Materiales radiactivos, objetos contaminados en la superficie (CCS), Nº ONU 2913
7-03	Materiales radiactivos, uranio metálico pirofórico (Nº ONU 2975); estiba en cubierta solamente
7-04	Materiales radiactivos, hexafluoruro de uranio fisionomable (Nº ONU 2977) y hexafluoruro de uranio, fisionomable exceptuado o no fisionomable (Nº ONU 2978)
7-05	Materiales radiactivos, nitrato de torio sólido (Nº ONU 2976) o nitrato de uranio sólido (Nº ONU 2981); estiba en cubierta solamente
7-06	Materiales radiactivos, nitrato de uranio hexahidrato en solución, Nº ONU 2980
7-07	Materiales radiactivos, bultos exceptuados, Nº ONU 2910
7-08	F-Em suprimida
7-09	Materiales radiactivos, transportados en virtud de arreglos especiales
8-01	Sustancias sumamente corrosivas, inflamables, con punto de inflamación igual o inferior a 61°C v.c., estiba en cubierta solamente
8-02	Sustancias sumamente corrosivas, combustibles, estiba en cubierta solamente
8-03	Sustancias sumamente corrosivas, incombustibles; estiba en cubierta solamente
8-04	Sustancias corrosivas, inflamables, con punto de inflamación igual o inferior a 61°C v.c.
8-05	Sustancias corrosivas, combustibles
8-06	Sustancias corrosivas, incombustibles
8-07	Sustancias moderadamente corrosivas, combustibles
8-08	Sustancias moderadamente corrosivas, incombustibles
8-09	F-Em suprimida
8-10	Baterías eléctricas
8-11	Hidrato de hidrazina o hidrazina en solución acuosa con no más de un 64%, en masa, de hidrazina (Nº ONU 2030)
8-12	GALIO y MERCURIO
8-13	Sustancias corrosivas fundidas
8-14	F-Em suprimida
8-15	Sustancias corrosivas, no comprendidas en otras fichas

Clase 1

FICHA DE EMERGENCIA 1-01 Clase 1, División 1.1

Riesgo principal

SUSTANCIAS Y ARTÍCULOS EXPLOSIVOS QUE, EN CASO DE INCENDIO, PUEDEN DETONAR EN MASA

Riesgos conexos

RESTOS PESADOS Y FRAGMENTOS DE GRAN VELOCIDAD
POSIBLE DESPRENDIMIENTO DE HUMOS TÓXICOS

Equipo especial que se llevará a bordo

Incubadora protectora (guantes, botas, trajes protectores completos pirorresistentes, protectores de cabeza con gafas de seguridad), Aparatos respiratorios autónomos, Calzado que no desprenda chispas*, Cepillos de cerda suave y bandejas de plástico.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME llevar calzado que no desprenda chispas*. En caso de DERRAME de materias con etiquetas de riesgo secundario de clases 6.1 y/u 8, utilizar aparatos respiratorios autónomos e indumentaria protectora. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas, herramientas eléctricas de mano, choques mecánicos o tratamientos). En caso de INCENDIO utilizar aparatos respiratorios autónomos e indumentaria protectora.

ACTUACIÓN INMEDIATA

En cubierta	Bajo cubierta
<p>DERRAME</p> <p>De artículos Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p>De sustancias o del contenido de artículos Mantener mojada la mercancía derramada y arrojada al mar balearlo con agua abundante.</p> <p>INCENDIO Cuando los bultos no resulten afectados directamente por el incendio, habrá que concentrar los esfuerzos en evitar que el fuego alcance los explosivos, lo cual normalmente se logra manteniendo mojados los bultos y lanzando chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de ir alejando el incendio. Si es posible retirar los bultos que puedan resultar afectados por el incendio. En el caso de que el fuego alcance los explosivos, evacuar la zona y considerar la posibilidad de abandonar el buque.</p>	<p>De artículos Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p>De sustancias o del contenido de artículos Mantener mojada la mercancía derramada y siempre que sea posible, recogerla con cepillos de cerda suave y bandejas de plástico para eliminar sin riesgo por la borda el derrame y el equipo contaminado.</p> <p>INCENDIO Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios del buque. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p>

El expedidor deberá indicar en la documentación de mercancías peligrosas cualquier riesgo adicional. Véase el párrafo 4.1 de las notas preliminares de las fichas de emergencia para la Clase 1.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
0081	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A	El agua puede separar la nitroglicerina del resto de la sustancia derramada. Esa nitroglicerina se vuelve muy sensible a los choques y al calor. Si el derrame se ha producido bajo cubierta, se mantendrá la mercancía derramada cubierta de agua y se pedirá asesoramiento al expedidor para eliminarla sin riesgo.
0143	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA con no menos de un 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	
0144	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHOLICA con más de un 1%, pero no más de un 10% de nitroglicerina	
0075	DINITRATO DE DITILENGLICOL INSENSIBILIZADO	El agua puede separar el componente explosivo del resto de la sustancia derramada. Ese componente explosivo se vuelve muy sensible a los choques y al calor. Si el derrame se ha producido bajo cubierta, se mantendrá la mercancía derramada cubierta de agua y se pedirá asesoramiento al expedidor para eliminarla sin riesgo.

* Calzado que no tenga hierro o acero al descubierto.

Clase 1

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 1-03
Clase 1, División 1.3

Riesgo principal
SUSTANCIAS Y ARTÍCULOS EXPLOSIVOS QUE ENTRAÑAN RIESGO GRAVE DE INCENDIO

Riesgos conexos
POSIBLE DESPRENDIMIENTO DE HUMOS TÓXICOS EN CASO DE INCENDIO
FRAGMENTOS DE GRAN VELOCIDAD
RIESGO DE PEQUEÑOS EFECTOS DE ONDA DE CHOQUE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos pirorresistentes, protectores de cabeza con gaitas de seguridad). Aparatos respiratorios autónomos. Calzado que no desprenda chispas*. Cepillos de cerda suave y bandejas de plástico.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME llevar calzado que no desprenda chispas*. En caso de DERRAME de materias con etiquetas de riesgo secundario de clases 6.1 y/u 8, utilizar aparatos respiratorios autónomos e indumentaria protectora. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas, herramientas eléctricas de mano, choques mecánicos o rotamientos). En caso de INCENDIO, utilizar aparatos respiratorios autónomos e indumentaria protectora.</p>	
<p>DERRAME</p>	<p>En cubierta</p> <p><i>De artículos</i> Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p><i>De sustancias o del contenido de artículos</i> Mantener mojada la mercancía derramada y arrojarla al mar baldeando con agua abundante.</p> <p>Bajo cubierta</p> <p><i>De artículos</i> Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p><i>De sustancias o del contenido de artículos</i> Mantener mojada la mercancía derramada y arrojarla al mar baldeando con agua abundante.</p>
<p>INCENDIO</p>	<p>Cuando los buillos no resulten afectados directamente por el incendio, habrá que concentrar los esfuerzos en evitar que el fuego alcance los explosivos, lo cual normalmente se logra manteniendo mojados los buillos y lanzando chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de ir alejando el incendio. Si es posible, retirar los buillos que puedan resultar afectados por el incendio. En el caso de que el fuego alcance los explosivos, los tripulantes deberán retirarse a una zona segura y continuar combatiendo el incendio desde un lugar que ofrezca seguridad. Siempre que sea posible, los artículos que hayan estado expuestos al fuego deberán mantenerse apartados de los que no lo han estado y se vigilarán desde un lugar que ofrezca seguridad. Pedir asesoramiento.</p>
<p>El expedidor deberá indicar en la documentación de mercancías peligrosas cualquier riesgo adicional. Véase el párrafo 4.1 de las notas preliminares de las fichas de emergencia para la Clase 1.</p> <p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

* Calzado que no tenga hierro o acero al descubierto.

18

SUPLEMENTO DEL CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

FEM

Clase 1

FICHA DE EMERGENCIA 1-02
Clase 1, División 1.2

Riesgo principal
ARTÍCULOS EXPLOSIVOS QUE ENTRAÑAN RIESGO DE PROYECCIÓN PERO NO RIESGO DE EXPLOSIÓN DE TODA LA MASA

Riesgos conexos
FRAGMENTOS DE GRAN VELOCIDAD
POSIBLE DESPRENDIMIENTO DE HUMOS TÓXICOS EN CASO DE INCENDIO

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos pirorresistentes, protectores de cabeza con gaitas de seguridad). Aparatos respiratorios autónomos. Calzado que no desprenda chispas*. Cepillos de cerda suave y bandejas de plástico.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME llevar calzado que no desprenda chispas*. En caso de DERRAME de materias con etiquetas de riesgo secundario de clases 6.1 y/u 8, utilizar aparatos respiratorios autónomos e indumentaria protectora. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas, herramientas eléctricas de mano, choques mecánicos o rotamientos). En caso de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo. Llevar protección adecuada para los ojos que resguarde contra los fragmentos metálicos desprendidos.</p>	
<p>DERRAME</p>	<p>En cubierta</p> <p><i>De artículos</i> Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p><i>Del contenido de artículos</i> Mantener mojada la mercancía derramada y arrojarla al mar baldeando con agua abundante.</p> <p>Bajo cubierta</p> <p><i>De artículos</i> Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p><i>Del contenido de artículos</i> Mantener mojada la mercancía derramada y arrojarla al mar baldeando con agua abundante.</p>
<p>INCENDIO</p>	<p>Cuando los buillos no resulten afectados directamente por el incendio, habrá que concentrar los esfuerzos en evitar que el fuego alcance los explosivos, lo cual normalmente se logra manteniendo mojados los buillos y lanzando chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de ir alejando el incendio. Si es posible, retirar los buillos que puedan resultar afectados por el incendio. En el caso de que el fuego alcance los explosivos, los tripulantes deberán retirarse a una zona segura y continuar combatiendo el incendio desde un lugar que ofrezca seguridad. Siempre que sea posible, los artículos que hayan estado expuestos al fuego deberán mantenerse apartados de los que no lo han estado y se vigilarán desde un lugar que ofrezca seguridad. Pedir asesoramiento.</p>
<p>El expedidor deberá indicar en la documentación de mercancías peligrosas cualquier riesgo adicional. Véase el párrafo 4.1 de las notas preliminares de las fichas de emergencia para la Clase 1.</p> <p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

* Calzado que no tenga hierro o acero al descubierto.

17

SUPLEMENTO DEL CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Clase 1

FICHA DE EMERGENCIA 1-05
Clase 1, División 1.5

Riesgo principal
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES QUE PRESENTAN RIESGO DE EXPLOSIÓN DE TODA LA MASA

Riesgos conexos
RESTOS PESADOS Y FRAGMENTOS DE GRAN VELOCIDAD
POSIBLE DESPRENDIMIENTO DE HUMOS TÓXICOS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos pirorresistentes, protectores de cabeza con galas de seguridad), Aparatos respiratorios autónomos. Calzado que no desprenda chispas*. Cepillos de cerda suave y bandejas de plástico</p>		
<p>PROCEDIMIENTOS En caso de DERRAME llevar calzado que no desprenda chispas*. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas, herramientas eléctricas de mano, choques mecánicos o frotamientos). En caso de INCENDIO utilizar aparatos respiratorios autónomos e indumentaria protectora.</p>		
DERRAME	<p>En cubierta</p> <p>De sustancias Mantener mojada la mercancía derramada y arrojarla al mar baldeando con agua abundante.</p> <p>Bajo cubierta</p> <p>De sustancias Mantener mojada la mercancía derramada y, siempre que sea posible, recogerla con cepillos de cerda suave y bandejas de plástico para eliminar sin riesgo por la borda el derrame y el equipo contaminado.</p>	
INCENDIO	<p>Cuando los bultos no resulten afectados directamente por el incendio, habrá que concentrar esfuerzos en evitar que el fuego alcance los explosivos, lo cual normalmente se logra manteniendo mojados los bultos y lanzando chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de ir alejando el incendio. Si es posible, retirar los bultos que puedan resultar afectados por el incendio. En caso de que el fuego alcance los explosivos, evacuar la zona y considerar la posibilidad de abandonar el buque.</p>	
<p>El expedidor deberá indicar en la documentación de mercancías peligrosas cualquier riesgo adicional. Véase el párrafo 4.1 de las notas preliminares de las fichas de emergencia para la Clase 1.</p>		

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

* Calzado que no tenga hierro o acero al descubierto.

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 1-04
Clase 1, División 1.4

Riesgo principal
SUSTANCIAS Y ARTICULOS QUE ENTRAÑAN RIESGO

Riesgos conexos
POSIBLE DESPRENDIMIENTO DE HUMOS TÓXICOS EN CASO DE INCENDIO

<p>Equipo especial que se llevará a bordo Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos pirorresistentes, protectores de cabeza con galas de seguridad), Aparatos respiratorios autónomos. Calzado que no desprenda chispas*.</p>		
<p>PROCEDIMIENTOS En caso de DERRAME de materias con etiquetas de riesgo secundario de clases 6.1 y/u 6, llevar aparatos respiratorios autónomos e indumentaria protectora. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas, herramientas eléctricas de mano, choques mecánicos o frotamientos). En caso de INCENDIO llevar aparato respiratorio autónomo e indumentaria protectora.</p>		
DERRAME	<p>En cubierta</p> <p>De artículos Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p>De sustancias o del contenido de artículos Mantener mojada la mercancía derramada y, siempre que sea posible, recogerla con cepillos de cerda suave y bandejas de plástico para eliminar sin riesgo por la borda el derrame y el equipo contaminado.</p>	<p>Bajo cubierta</p> <p>De artículos Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p>De sustancias o del contenido de artículos Mantener mojada la mercancía derramada y, siempre que sea posible, recogerla con cepillos de cerda suave y bandejas de plástico para eliminar sin riesgo por la borda el derrame y el equipo contaminado.</p>
INCENDIO	<p>Cuando los bultos no resulten afectados directamente por el incendio, habrá que concentrar los esfuerzos en evitar que el fuego alcance los explosivos, lo cual normalmente se logra manteniendo mojados los bultos y lanzando chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de ir alejando el incendio. Si es posible, retirar los bultos que puedan resultar afectados por el incendio. En el caso de que el fuego alcance los explosivos, los tripulantes deberán retirarse a una zona segura y continuar combatiendo el incendio desde un lugar que ofrezca seguridad. Siempre que sea posible, los artículos que hayan estado expuestos al fuego deberán mantenerse apartados de los que no lo han estado y se vigilarán desde un lugar que ofrezca seguridad. Pedir asesoramiento.</p>	
<p>El expedidor deberá indicar en la documentación de mercancías peligrosas cualquier riesgo adicional. Véase el párrafo 4.1 de las notas preliminares de las fichas de emergencia para la Clase 1.</p>		

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

* Calzado que no tenga hierro o acero al descubierto.

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 1-04
Clase 1, División 1.4

Riesgo principal
SUSTANCIAS Y ARTICULOS QUE ENTRAÑAN RIESGO

Riesgos conexos
POSIBLE DESPRENDIMIENTO DE HUMOS TÓXICOS EN CASO DE INCENDIO

<p>Equipo especial que se llevará a bordo Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos pirorresistentes, protectores de cabeza con galas de seguridad), Aparatos respiratorios autónomos. Calzado que no desprenda chispas*.</p>		
<p>PROCEDIMIENTOS En caso de DERRAME de materias con etiquetas de riesgo secundario de clases 6.1 y/u 6, llevar aparatos respiratorios autónomos e indumentaria protectora. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas, herramientas eléctricas de mano, choques mecánicos o frotamientos). En caso de INCENDIO llevar aparato respiratorio autónomo e indumentaria protectora.</p>		
DERRAME	<p>En cubierta</p> <p>De artículos Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p>De sustancias o del contenido de artículos Mantener mojada la mercancía derramada y, siempre que sea posible, recogerla con cepillos de cerda suave y bandejas de plástico para eliminar sin riesgo por la borda el derrame y el equipo contaminado.</p>	<p>Bajo cubierta</p> <p>De artículos Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento.</p> <p>De sustancias o del contenido de artículos Mantener mojada la mercancía derramada y, siempre que sea posible, recogerla con cepillos de cerda suave y bandejas de plástico para eliminar sin riesgo por la borda el derrame y el equipo contaminado.</p>
INCENDIO	<p>Cuando los bultos no resulten afectados directamente por el incendio, habrá que concentrar los esfuerzos en evitar que el fuego alcance los explosivos, lo cual normalmente se logra manteniendo mojados los bultos y lanzando chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de ir alejando el incendio. Si es posible, retirar los bultos que puedan resultar afectados por el incendio. En el caso de que el fuego alcance los explosivos, los tripulantes deberán retirarse a una zona segura y continuar combatiendo el incendio desde un lugar que ofrezca seguridad. Siempre que sea posible, los artículos que hayan estado expuestos al fuego deberán mantenerse apartados de los que no lo han estado y se vigilarán desde un lugar que ofrezca seguridad. Pedir asesoramiento.</p>	
<p>El expedidor deberá indicar en la documentación de mercancías peligrosas cualquier riesgo adicional. Véase el párrafo 4.1 de las notas preliminares de las fichas de emergencia para la Clase 1.</p>		

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

* Calzado que no tenga hierro o acero al descubierto.

Clase 1

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 1-07
FEM SUPRIMIDA

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 1-06
Clase 1, División 1.6

Riesgo principal
ARTÍCULOS EXPLOSIVOS QUE ENTRANAN RIESGO DE INCENDIO Y QUE PUEDEN
DESPENDER HUMOS TÓXICOS EN CASO DE INCENDIO

Riesgos conexos
POSIBLE DESPRENDIMIENTO DE HUMOS TÓXICOS EN CASO DE INCENDIO

<p>Instrumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos prorroresistentes, protectores de cabeza con gafas de seguridad), Aparatos respiratorios autónomos. Calzado que no desprenda chispas*. Capillos de cerda suave y bandejas de plástico.</p>	
<p>En caso de DERRAME llevar calzado que no desprenda chispas*. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas, herramientas eléctricas de mano, choques mecánicos o frotamientos). En caso de INCENDIO utilizar aparatos respiratorios autónomos e instrumentaria protectora.</p>	
<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
<p>DERRAME</p>	<p><i>En cubierta</i></p> <p><i>De artículos</i> Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento. <i>Del contenido de artículos</i> Mantener mojada la mercancía derramada y arrojlarla al mar baldeando con agua abundante</p> <p><i>Bajo cubierta</i></p> <p><i>De artículos</i> Barrer o recoger los artículos. En caso de que los artículos permanezcan intactos pero den la impresión de haber sufrido daños, segregar y pedir asesoramiento. <i>Del contenido de artículos</i> Mantener mojada la mercancía derramada y, siempre que sea posible, recogerla con cepillos de cerda suave y bandejas de plástico para eliminar sin riesgo por la borda el derrame y el equipo contaminado.</p>
<p>INCENDIO</p>	<p>Cuando los bultos no resulten afectados directamente por el incendio, habrá que concentrar los esfuerzos en evitar que el fuego alcance los explosivos, lo cual normalmente se logra manteniendo mojados los bultos y lanzando chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de ir alejando el incendio. Si es posible, retirar los bultos que puedan resultar afectados por el incendio. En el caso de que el fuego alcance los explosivos, los tripulantes deberán retirarse a una zona segura y continuar combatiendo el incendio desde un lugar que ofrezca seguridad. Siempre que sea posible, los artículos que hayan estado expuestos al fuego deberán mantenerse apartados de los que no la han estado y se vigilarán desde un lugar que ofrezca seguridad. Pedir asesoramiento.</p>
<p>El expedidor deberá indicar en la documentación de mercancías peligrosas cualquier riesgo adicional. Véase el párrafo 4.1 de las notas preliminares de las fichas de emergencia para la Clase 1.</p>	
<p>Primeros auxilios -- Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

* Calzado que no tenga hierro o acero al descubierto.

FICHA DE EMERGENCIA 2-03

GASES COMPRIMIDOS NO INFLAMABLES, TÓXICOS Y/O CORROSIVOS Y/O COMBURENTES: ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo

ACTUACIÓN INMEDIATA

Maniobrar el buque de modo que el viento barra para aluera.

En cubierta

DERRAME Si es posible se cortará la fuga. No aplicable. *Bajo cubierta*

INCENDIO Mantener fríos los receptáculos regándolos con agua pulverizada. Sacar y poner en un lugar seguro los receptáculos enfriados no deteriorados. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1045	FLUOR COMPRIMIDO	Evitar el contacto con aceites o con cualquier material combustible para que no se produzca una combustión espontánea o una explosión.
1660	OXIDO NITRICO	
2190	DIFLUORURO DE OXIGENO	

FICHA DE EMERGENCIA 2-04

GASES COMPRIMIDOS NO INFLAMABLES, NO COMPRESIDOS EN OTRAS FICHAS

Equipo especial que se llevará a bordo

Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

Ninguno

ACTUACIÓN INMEDIATA

En cubierta

DERRAME Si es posible se cortará la fuga. Ventilador bien. Si es posible se cortará la fuga. *Bajo cubierta*

INCENDIO Mantener fríos los receptáculos regándolos con agua pulverizada. Sacar y poner en un lugar seguro los receptáculos enfriados no deteriorados. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1072	OXIGENO COMPRIMIDO	Evitar el contacto con aceites o con cualquier material combustible para que no se produzca una combustión espontánea o una explosión.
3156	GAS COMPRIMIDO, COMBURENTE, N.E. O.	

Clase 2

FICHA DE EMERGENCIA 2-01

GASES COMPRIMIDOS INFLAMABLES, TÓXICOS; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Maniobrar el buque de modo que el viento barra para aluera. *Bajo cubierta*

En cubierta

DERRAME Si es posible se cortará la fuga. No aplicable.

INCENDIO Lanzar agua pulverizada, espuma o un producto químico en polvo, desde la mayor distancia posible. Mantener fríos los receptáculos advaciéndolos regándolos con agua abundante. Sacar y poner en un lugar seguro los receptáculos enfriados no deteriorados. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 2-02

GASES COMPRIMIDOS INFLAMABLES

Equipo especial que se llevará a bordo

Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

Ninguno

ACTUACIÓN INMEDIATA

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Maniobrar el buque de modo que el viento barra para aluera. *Bajo cubierta*

En cubierta

DERRAME Si es posible se cortará la fuga. Ventilador bien. Si es posible se cortará la fuga.

INCENDIO Lanzar agua pulverizada, espuma o un producto químico en polvo, desde la mayor distancia posible. Mantener fríos los receptáculos advaciéndolos regándolos con agua abundante. Sacar y poner en un lugar seguro los receptáculos enfriados no deteriorados. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Clase 2

FICHA DE EMERGENCIA 2-07

GASES LIQUADOS INFLAMABLES

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Cuentas protectoras Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar guantes protectores y aparato respiratorio autónomo</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Evitar todo contacto de la sustancia con la piel. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p>	
DERRAME	<p><i>En cubierta</i> Si es posible se cortará la fuga. Dejar que el líquido derramado se evapore.</p> <p><i>Bajo cubierta</i> Ventilar bien. Si es posible se cortará la fuga. Dejar que el líquido derramado se evapore.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua pulverizada, espuma o un producto químico en polvo, desde la mayor distancia posible. Mantener fríos los recipientes adyacentes regándolos con agua abundante. Sacar y poner en un lugar seguro los recipientes enfriados no deteriorados.</p> <p>Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1001	ACETILENO DISUELTO	(Cuidado: Posible riesgo de explosión; echar al mar los recipientes que se hayan calentado.

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 2-05

GASES LIQUADOS INFLAMABLES, SUMAMENTE TÓXICOS; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Maniobrar el buque de modo que el viento barra para aduera.</p>	
DERRAME	<p><i>En cubierta</i> Si es posible se cortará la fuga. Dejar que el líquido derramado se evapore, pero el personal deberá mantenerse apartado.</p> <p><i>Bajo cubierta</i> No aplicable.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua pulverizada, espuma o un producto químico en polvo, desde la mayor distancia posible. Mantener fríos los recipientes adyacentes regándolos con agua abundante. Sacar y poner en un lugar seguro los recipientes enfriados no deteriorados.</p> <p>No aplicable.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 2-06

GASES LIQUADOS INFLAMABLES, TÓXICOS Y/O CORROSIVOS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p>	
DERRAME	<p><i>En cubierta</i> Si es posible se cortará la fuga. Dejar que el líquido derramado se evapore, pero el personal deberá mantenerse apartado.</p> <p><i>Bajo cubierta</i> Ventilar bien. Si es posible se cortará la fuga. Dejar que el líquido derramado se evapore, pero el personal deberá mantenerse apartado.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua pulverizada, espuma o un producto químico en polvo, desde la mayor distancia posible. Mantener fríos los recipientes adyacentes regándolos con agua abundante. Sacar y poner en un lugar seguro los recipientes enfriados no deteriorados.</p> <p>Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

Clase 2

FEM

Clase 2

FICHA DE EMERGENCIA 2-09

GASES LIQUADOS NO INFLAMABLES, NO COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS

Equipo especial que se llevará a bordo	
Guantes protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.	
PROCEDIMIENTOS	
En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar guantes protectores y aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA	
Evitar todo contacto de la sustancia con la piel. DERRAME Si es posible se cortará la fuga. Dejar que el líquido derramado se evapore.	<i>En cubierta</i> Ventilar bien. Si es posible se cortará la fuga. Dejar que el líquido derramado se evapore.
INCENDIO Mantener fríos los recipientes adyacentes regándolos con agua abundante. Sacar y poner en un lugar seguro los recipientes enfriados no deteriorados.	Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI.	

FICHA DE EMERGENCIA 2-10

GASES LIQUADOS REFRIGERADOS, INFLAMABLES Y/O TÓXICOS Y/O CORROSIVOS

Equipo especial que se llevará a bordo	
Indumentaria protectora adecuada (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos.	
PROCEDIMIENTOS	
En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora adecuada y aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA	
Debido a la baja temperatura, el derrame podría dañar la estructura del buque. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Evitar todo contacto, incluso cuando se lleve indumentaria protectora. No dirigir el chorro de agua directamente sobre el derrame.	
DERRAME Si es posible se cortará la fuga. Lanzar chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de acelerar la evaporación sin dirigirlos directamente sobre el derrame. Asegurarse de que la dirección del chorro no conduce al líquido hacia el grupo de personal de emergencia, a zonas restringidas o zonas próximas a fuentes de ignición. No dirigir el chorro de agua hacia los conductos de descarga de los respiraderos.	<i>En cubierta</i> Ventilar bien; la misma actuación que en cubierta.
INCENDIO Lanzar agua abundante desde la mayor distancia posible para enfriar las zonas próximas y los recipientes adyacentes. Cuando sea posible retirar a lugar seguro los recipientes enfriados no deteriorados.	Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI.	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1966	HIDRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	Las llamas pueden ser imperceptibles

FICHA DE EMERGENCIA 2-08

GASES LIQUADOS NO INFLAMABLES, TÓXICOS Y/O CORROSIVOS Y/O COMBURENTES

Equipo especial que se llevará a bordo	
Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.	
PROCEDIMIENTOS	
En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA	
Manipular el buque de modo que el viento barra para afuera.	<i>Bajo cubierta</i> Ventilar bien. Si es posible se cortará la fuga. Dejar que el líquido derramado se evapore, pero el personal deberá mantenerse apartado.
DERRAME Si es posible se cortará la fuga. Dejar que el líquido derramado se evapore, pero el personal deberá mantenerse apartado.	Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
INCENDIO Mantener fríos los recipientes adyacentes regándolos con agua abundante. Sacar y poner en un lugar seguro los recipientes enfriados no deteriorados.	Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI.	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1005	AMONIACO ANHIDRO	Arrojar al mar la solución derramada baldeando con agua abundante.
1017	CLOFO	Evitar el contacto con aceites o con cualquier material combustible para que no se produzca una combustión espontánea o una explosión.
1043	SOLUCIÓN AMONIACAL FERTILIZANTE con amoniaco libre	Arrojar al mar la solución derramada baldeando con agua abundante.
1087	TETROXIDO DE NITRÓGENO LIQUADO	Evitar el contacto con aceites o con cualquier material combustible para que no se produzca una combustión espontánea o una explosión.
1070	ÓXIDO NITROSO COMPRIMIDO	Evitar el contacto con aceites o con cualquier material combustible para que no se produzca una combustión espontánea o una explosión.
1749	TRIFLUORURO DE CLORO	Arrojar al mar la solución derramada baldeando con agua abundante.
1975	ÓXIDO NITRICO Y TETROXIDO DE DINITRÓGENO, EN MEZCLA	Arrojar al mar la solución derramada baldeando con agua abundante.
2073	AMONIACO EN SOLUCIÓN con más de un 35% pero no más de un 50% de amoniaco	Evitar el contacto con aceites o con cualquier material combustible para que no se produzca una combustión espontánea o una explosión.
2421	TRIOXIDO DE NITRÓGENO	Arrojar al mar la solución derramada baldeando con agua abundante.
2548	PENTAFLUORURO DE CLORO	Evitar el contacto con aceites o con cualquier material combustible para que no se produzca una combustión espontánea o una explosión.
2901	CLORURO DE BROMO	Arrojar al mar la solución derramada baldeando con agua abundante.
3083	FLUORURO DE PÉPCLOILO	Arrojar al mar la solución derramada baldeando con agua abundante.
3157	GAS LIQUADO COMBURENTE, N.E.P.	Arrojar al mar la solución derramada baldeando con agua abundante.
3318	AMONIACO EN SOLUCIÓN con más de un 55% de amoniaco	Arrojar al mar la solución derramada baldeando con agua abundante.

C/ase 2

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 2-13
ARTICULOS QUE CONTIENEN GASES COMPRIMIDOS O LIQUADOS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes y gafas protectores. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>En caso de DERRAME llevar guantes y gafas protectores.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACION INMEDIATA</p> <p><i>En cubierta</i> Recoger y embalar nuevamente los receptáculos no deteriorados. Recoger los receptáculos deteriorados para eliminarlos sin riesgo. <i>Bajo cubierta</i> Recoger y embalar nuevamente los receptáculos no deteriorados. Recoger los receptáculos deteriorados para eliminarlos sin riesgo.</p>	
<p>DERRAME</p>	<p>Recoger y embalar nuevamente los receptáculos no deteriorados. Recoger los receptáculos deteriorados para eliminarlos sin riesgo.</p>
<p>INCENDIO</p>	<p>Lanzar agua pulverizada utilizando el mayor número posible de mangueras, desde la mayor distancia posible. Mantener fríos los receptáculos adyacentes. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que <i>en cubierta</i>.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 2-14
FEM SUPRIMIDA

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 2-11
GASES LIQUADOS REFRIGERADOS, AGENTES COMBURENTES

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora adecuada (guantes, botas, trajes protectores completos, protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos.</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora adecuada y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACION INMEDIATA</p> <p>Debido a la baja temperatura, el derrame podría dañar la estructura del buque. Evitar todo contacto, incluso cuando se lleve indumentaria protectora. No dirigir el chorro de agua directamente sobre el derrame. Evitar el contacto con aceites o con cualquier material combustible para que no se produzca una combustión espontánea o una explosión.</p>	
<p>DERRAME</p>	<p><i>En cubierta</i> Si es posible se cortará la fuga. Lanzar chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de acelerar la evaporación, sin dirigirlas directamente sobre el derrame. Asegurarse de que la dirección del chorro no conduzca al líquido hacia el grupo de personal de emergencia o a zonas restringidas. No dirigir el chorro de agua hacia los conductos de descarga de los respiraderos. <i>Bajo cubierta</i> Ventilar bien; la misma actuación que <i>en cubierta</i>.</p>
<p>INCENDIO</p>	<p>Lanzar agua abundante desde la mayor distancia posible para enfriar las zonas próximas y los receptáculos adyacentes. Cuando sea posible, retirar a lugar seguro los receptáculos enfriados no deteriorados. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que <i>en cubierta</i>.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 2-12

GASES LIQUADOS REFRIGERADOS, NO INFLAMABLES, QUE NO ESTAN COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora adecuada (guantes, botas, trajes protectores completos, protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos.</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora adecuada y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACION INMEDIATA</p> <p>Debido a la baja temperatura, el derrame podría dañar la estructura del buque. Evitar todo contacto, incluso cuando se lleve indumentaria protectora. No dirigir el chorro de agua directamente sobre el derrame.</p>	
<p>DERRAME</p>	<p><i>En cubierta</i> Si es posible se cortará la fuga. Lanzar chorros de agua desde la mayor distancia posible a fin de acelerar la evaporación, sin dirigirlas directamente sobre el derrame. Asegurarse de que la dirección del chorro no conduzca al líquido hacia el grupo de personal de emergencia o a zonas restringidas. No dirigir el chorro de agua hacia los conductos de descarga de los respiraderos. <i>Bajo cubierta</i> Ventilar bien; la misma actuación que <i>en cubierta</i>.</p>
<p>INCENDIO</p>	<p>Lanzar agua abundante desde la mayor distancia posible para enfriar las zonas próximas y los receptáculos adyacentes. Cuando sea posible, retirar a lugar seguro los receptáculos enfriados no deteriorados. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que <i>en cubierta</i>.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

C/ase 2

FICHA DE EMERGENCIA 3-02

- 1 **CLASE 3.1** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN INFERIOR A -18°C v.c., TÓXICOS Y/O CORROSIVOS; MISCIBLES CON EL AGUA*
- 2 **CLASE 3.2** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN ENTRE -18°C Y +23°C v.c., TÓXICOS Y/O CORROSIVOS; MISCIBLES CON EL AGUA*
- 3 **CLASE 3.3** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN ENTRE 23°C Y 61°C v.c., TÓXICOS Y/O CORROSIVOS; MISCIBLES CON EL AGUA*

Equipo especial que se llevará a bordo	
Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspiradoras.	
PROCEDIMIENTOS	
En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA	
Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.	
DERRAME	Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante. <i>En cubierta</i> Ventilar bien. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente para eliminarla sin riesgo. <i>Bajo cubierta</i>
INCENDIO	Lanzar agua pulverizada o un producto químico en polvo. NO lanzar chorros de agua o espuma. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua abundante. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI	

* incluyen sustancias parcialmente miscibles con el agua y sustancias inmiscibles con el agua pero que reaccionan con ésta, para las cuales puede resultar ineficaz la utilización de espuma en caso de incendio

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
2029	HIDRAZINA ANHIDRA	Puede experimentar ignición espontánea a temperaturas ambiente.

Clase 3

FICHA DE EMERGENCIA 3-01

- CLASE 3.1** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN INFERIOR A -18°C v.c., TÓXICOS Y/O CORROSIVOS; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo	
Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspiradoras.	
PROCEDIMIENTOS	
En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA	
Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.	
DERRAME	Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante. <i>En cubierta</i> No aplicable. <i>Bajo cubierta</i>
INCENDIO	Lanzar agua pulverizada, espuma o un producto químico en polvo. NO lanzar chorros de agua. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua abundante.
Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI	

Clase 3

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 3-05

- 1 **CLASE 3.1** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN INFERIOR A -18°C v.c., MATERIAS INFLAMABLES DISUELTAS EN DISOLVENTES INFLAMABLES
- 2 **CLASE 3.2** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN ENTRE -18°C Y +23°C v.c., MATERIAS INFLAMABLES DISUELTAS EN DISOLVENTES INFLAMABLES
- 3 **CLASE 3.3** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN ENTRE 23°C Y 61°C v.c., MATERIAS INFLAMABLES DISUELTAS EN DISOLVENTES INFLAMABLES

Equipo especial que se llevará a bordo

Guantes y botas protectores.
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar guantes y botas protectores y aparato respiratorio autónomo.

PROCEDIMIENTOS

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).
ACTUACIÓN INMEDIATA
En cubierta
Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía ventilando bien. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente para eliminar el riesgo.

DERRAME
En cubierta
Ventilar bien. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente para eliminar el riesgo.

INCENDIO
Lanzar agua pulverizada o un producto químico en polvo. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
NO lanzar chorros de agua. Mantener firmes los receptáculos adyacentes regándolos con agua abundante.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI.

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1266	PRODUCTOS DE PERFUMERÍA que contienen disolventes inflamables	No se necesita aparato respiratorio autónomo. Proteger los ojos con gafas. En caso de incendio se lanzará agua con aspersor.
1287	CAUCHO EN SOLUCIÓN	
1666	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	
2059	NITROCELULOSA EN SOLUCIÓN INFLAMABLE	

FEM

Clase 3

FICHA DE EMERGENCIA 3-03

- 1 **CLASE 3.1** LÍQUIDOS INFLAMABLES, CON PUNTO DE INFLAMACIÓN INFERIOR A -18°C v.c., TÓXICOS Y/O CORROSIVOS, INMISIBLES CON EL AGUA
- 2 **CLASE 3.2** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN ENTRE -18°C Y +23°C v.c., TÓXICOS Y/O CORROSIVOS, INMISIBLES CON EL AGUA
- 3 **CLASE 3.3** LÍQUIDOS INFLAMABLES, CON PUNTO DE INFLAMACIÓN ENTRE 23°C Y 61°C v.c., TÓXICOS Y/O CORROSIVOS, INMISIBLES CON EL AGUA

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

PROCEDIMIENTOS

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).
ACTUACIÓN INMEDIATA
Manobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.

DERRAME
En cubierta
Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante.

INCENDIO
Lanzar agua pulverizada, espuma o un producto químico en polvo. NO lanzar chorros de agua. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán firmes regándolos con agua abundante.
Bajo cubierta
Ventilar bien. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente para eliminar el riesgo.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI.

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
Diversos	Grupos de sustancias N.E.P., véase el Índice General del Código IMDG.	La espuma puede resultar ineficaz.

FICHA DE EMERGENCIA 3-04

- 1 **CLASE 3.1** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN INFERIOR A -18°C v.c., QUE REACCIONAN CON EL AGUA, CORROSIVOS Y/O TÓXICOS
- 2 **CLASE 3.2** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN ENTRE -18°C Y +23°C v.c., QUE REACCIONAN CON EL AGUA, CORROSIVOS Y/O TÓXICOS
- 3 **CLASE 3.3** LÍQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACIÓN ENTRE 23°C Y 61°C v.c., QUE REACCIONAN CON EL AGUA, CORROSIVOS Y/O TÓXICOS

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Producto químico en polvo.

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

PROCEDIMIENTOS

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).
ACTUACIÓN INMEDIATA
Manobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.

DERRAME
En cubierta
El riesgo de la sustancia con agua puede causar una violenta reacción. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo. El resto se arrojará al mar baldeando con agua abundante.

INCENDIO
Lanzar un producto químico en polvo. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio.
Bajo cubierta
Ventilar bien. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente para eliminar el riesgo.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI.

FICHA DE EMERGENCIA 3-07

- 1 **CLASE 3.1** LIQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACION INFERIOR A -18°C v.c., NO COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS. INMISCIBLES CON EL AGUA.
- 2 **CLASE 3.2** LIQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACION ENTRE -18°C Y +23°C v.c., NO COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS. INMISCIBLES CON EL AGUA.
- 3 **CLASE 3.3** LIQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACION ENTRE 23°C Y 61°C v.c., NO COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS. INMISCIBLES CON EL AGUA.
- 4 **CLASE 3.3** LIQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA. INFLAMABLE. N.E.P., CON PUNTO DE INFLAMACION SUPERIOR A 61°C v.c., A UNA TEMPERATURA IGUAL O SUPERIOR A SU PUNTO DE INFLAMACION

Equipo especial que se llevará a bordo	
Guantes y botas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.	
PROCEDIMIENTOS	
En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar guantes y botas protectores y aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA	
DERRAME	Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). <i>Bajo cubierta</i> Ventilar bien. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente para eliminar sin riesgo. <i>En cubierta</i> Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante.
INCENDIO	Lanzar agua pulverizada, espuma o un producto químico. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción en polvo. NO lanzar chorros de agua. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua abundante.
Primeros auxilios: Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI	

FICHA DE EMERGENCIA 3-06

- 1 **CLASE 3.1** LIQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACION INFERIOR A -18°C v.c., NO COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS. MISCIBLES CON EL AGUA.*
- 2 **CLASE 3.2** LIQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACION ENTRE -18°C Y +23°C v.c., NO COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS. MISCIBLES CON EL AGUA.*
- 3 **CLASE 3.3** LIQUIDOS INFLAMABLES CON PUNTO DE INFLAMACION ENTRE 23°C Y 61°C v.c., NO COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS. MISCIBLES CON EL AGUA.*

Equipo especial que se llevará a bordo	
Guantes y botas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.	
PROCEDIMIENTOS	
En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar guantes y botas protectores y aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA	
DERRAME	Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). <i>Bajo cubierta</i> Ventilar bien. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente para eliminar sin riesgo. <i>En cubierta</i> Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante.
INCENDIO	Lanzar agua pulverizada o un producto químico en polvo. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción en polvo. NO lanzar chorros de agua o espuma. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua abundante.
Primeros auxilios: Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1172	ACETATO DEL ÉTER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL.	No se necesita aparato respiratorio autónomo. Proteger los ojos con gafas.
1189	ACETATO DEL ÉTER MONOMETILICO DEL ETILENGLICOL	
1204	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHOLICA con no más de un 1% de nitroglicerina	El agua puede separar la nitroglicerina del resto de la sustancia derramada; esa nitroglicerina se vuelve muy sensible a los choques y al calor. Si el derrame se ha producido bajo cubierta, se mantendrá la mercancía derramada cubierta de agua y se pedirá asesoramiento al expedidor para eliminar sin riesgo. Riesgo de explosión en caso de incendio.
1261	NITROMETANO	No se necesita aparato respiratorio autónomo. Proteger los ojos con gafas.
2275	2-ETILBUTANOL	
2620	BUTIRATOS DE AMILO	El agua puede separar la nitroglicerina del resto de la sustancia derramada; esa nitroglicerina se vuelve muy sensible a los choques y al calor. Si el derrame se ha producido bajo cubierta, se mantendrá la mercancía derramada cubierta de agua y se pedirá asesoramiento al expedidor para eliminar sin riesgo.
3064	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHOLICA con más de un 1%, pero no más de un 5% de nitroglicerina	

* Incluir sustancias parcialmente miscibles con el agua y sustancias inmiscibles con el agua pero que reaccionan con ésta, para las cuales puede resultar ineficaz la utilización de espuma en caso de incendio.

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
Diversos	Grupos de sustancias N.E.P., véase el índice General del Código IMDG	La espuma puede resultar ineficaz.
1177	ACETATO DE 2-ETILBUTILO	No se necesita aparato respiratorio autónomo. Proteger los ojos con gafas.
1222	NITRATO ISOPROPILICO	Riesgo de explosión en caso de incendio.
1272	ACEITE DE PINO	No se necesita aparato respiratorio autónomo. Proteger los ojos con gafas.
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LIQUIDO INFLAMABLE	La sustancia derramada puede experimentar ignición espontánea. Lanzar agua pulverizada utilizando el mayor número posible de mangueras desde la mayor distancia posible. Véase asimismo FE ¹¹ 4.2-02.
1655	n-NITRATO PROPILICO	Riesgo de explosión en caso de incendio.
2244	CICLOPENTANOL	
2930	n-UNDECANO	No se necesita aparato respiratorio autónomo. Proteger los ojos con gafas.
2945	3-BROMOPROPENO	Riesgo de explosión en caso de incendio. Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
2749	TETRAMETILSILANO	Puede experimentar ignición espontánea a temperaturas ambiente.
3256	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	El líquido derramado puede estar muy caliente y permanecer durante algún tiempo por encima de su punto de inflamación después del derrame.

FICHA DE EMERGENCIA 3-08

FEM SUPRIMIDA

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-03

SÓLIDOS INFLAMABLES, TÓXICOS Y/O CORROSIVOS

Equipo especial que se llevará a bordo
 Instrumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
 Aparatos respiratorios autónomos.
 Lanzas, aspiradoras.

PROCEDIMIENTOS
 En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar instrumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA
 Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.

DERRAME
En cubierta
 Arrojar al mar la mercancía cerramada baldeando con agua abundante. *Bajo cubierta*
 Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entrañe riesgo.

INCENDIO
 Lanzar agua con aspersor.
 Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
2989	FOSFITO DIGÁSICO DE PLOMO	E anhidrido carboníco puede resultar ineficaz en caso de incendio.

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-04

SÓLIDOS INFLAMABLES TRANSPORTADOS EN ESTADO DE FUSIÓN; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo
 Instrumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
 Aparatos respiratorios autónomos.
 Lanzas, aspiradoras.
 Material inerte.

PROCEDIMIENTOS
 En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar instrumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA
En cubierta
 Si es posible se contará la fuga con agua fría. Cuando sea posible, se contendrán los productos fundidos con material inerte. Recoger el material sólido para eliminarlo sin riesgo. *Bajo cubierta*
 Lanzar agua con aspersor desde la mayor distancia posible. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Clase 4

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-01

EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS

Equipo especial que se llevará a bordo
 Aparatos respiratorios autónomos.
 Lanzas aspersoras.
 Cepillos de cerda suave y bandejas de plástico.

PROCEDIMIENTOS
 En caso de INCENDIO llevar aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA
En cubierta
 Mantener mojada la mercancía cerramada y arrojarla al mar baldeando con agua abundante. *Bajo cubierta*
 Mantener mojada la mercancía derramada y, siempre que sea posible, recogerla con cepillos de cerda suave y bandejas de plástico para eliminarla sin riesgo.

INCENDIO
 Lanzar agua con aspersor. Retirar los bultos que puedan resultar afectados por el incendio. Si la sustancia se seca, el incendio puede provocar una explosión. La misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-02

SÓLIDOS INFLAMABLES, METÁLICOS (EN POLVO, GRÁNULOS, VIRUTAS DE TORNEADO, etc.)

Equipo especial que se llevará a bordo
 Instrumentaria protectora completa (guantes, botas, trajes protectores completos, protectores de cabeza y gafas).
 Lanzas aspersoras.
 Material inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas).

PROCEDIMIENTOS
 En caso de INCENDIO llevar instrumentaria protectora completa.

ACTUACIÓN INMEDIATA
 Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). *Bajo cubierta*
 Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material inerte húmedo y se arrojará al mar de manera que no entrañe riesgo.

DERRAME
En cubierta
 Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante. *Bajo cubierta*
 Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material inerte húmedo y se arrojará al mar de manera que no entrañe riesgo.

INCENDIO
 El riego con agua de la superficie de la sustancia en combustión puede causar una violenta reacción pero acabará extinguiendo el incendio. La sustancia puede arder con gran intensidad. Si el incendio es pequeño, se utilizará material inerte. Si el incendio es importante, se lanzará agua pulverizada con el mayor número posible de mangueras, desde la mayor distancia posible.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-08
SÓLIDOS INFLAMABLES QUE ENTRANAN RIESGO DE PROYECCION

Equipo especial que se llevará a bordo	
PROCEDIMIENTOS Ninguno	
ACTUACIÓN INMEDIATA En cubierta Barrar o recoger las artículas.	
DERRAME	Bajo cubierta La misma actuación que en cubierta.
INCENDIO	La misma actuación que en cubierta. Enfriar los artículos o bultos regándolos con agua y, si es posible, retirarlos del lugar del incendio. Combatir el incendio con chorro de agua desde un lugar seguro y desde la mayor distancia posible. Los artículos que hayan estado expuestos al fuego tendrán que mantenerse apartados de los que no han estado expuestos.
Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI	

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-09
FEM SUPRIMIDA

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-10

SUSTANCIAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE, EN EMBALAJES/ENVASES; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo	
PROCEDIMIENTOS En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectoras; además, en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).	
DERRAME	En cubierta Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante. Eliminar los bultos en que se observen fugas.
DESPRENDIMIENTO DE HUMO	No aplicable. Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera. Enfriar los bultos o los recipientes regándolos con agua abundante desde un lugar que ofrezca protección. Establecer contacto con el fabricante. No abrir el contenedor hasta bastante después de que haya cesado el desprendimiento de humo. Enfriar con agua los bultos húmedos y aquellos en que se observen protuberancias. Eliminar los bultos en los que se observen protuberancias o fugas, así como los residuos de los mismos.
INCENDIO	No aplicable. Lanzar agua con aspersor desde un lugar que ofrezca protección y desde la mayor distancia posible. NO lanzar chorros de agua. Mantener frías las zonas adyacentes regándolas con agua abundante. Establecer contacto con el fabricante. Después de extinguir el incendio será posible acercarse al contenedor. Si es posible, el contenido se mantendrá frío regándolo con agua abundante durante varias horas. Eliminar los residuos cuando sea posible. Limpiar cuidadosamente toda la zona afectada.
Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI	

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-05
SÓLIDOS INFLAMABLES, PERJUDICIALES

Equipo especial que se llevará a bordo	
PROCEDIMIENTOS En caso de DERRAME llevar guantes protectores y traje protector completo; además, en caso de INCENDIO, aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA En cubierta Recoger la mercancía derramada y arrojarla al mar de manera que no entrané riesgo.	
DERRAME	Bajo cubierta Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entrané riesgo.
INCENDIO	Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
2956	5-terc-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-meta-XILENO	Riesgo de explosión en caso de incendio. Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-06

SÓLIDOS INFLAMABLES; NO COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS

Equipo especial que se llevará a bordo	
PROCEDIMIENTOS En caso de INCENDIO llevar aparato respiratorio autónomo.	
ACTUACIÓN INMEDIATA En cubierta Recoger la mercancía derramada y, si es posible, embalarla nuevamente, de otro modo, arrojarla al mar baldeando con agua abundante.	
DERRAME	Bajo cubierta Recoger la mercancía derramada y, si es posible, embalarla nuevamente.
INCENDIO	Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
2907	DINITRATO DE ISOSORBIDA EN MEZCLAS con no menos de un 60% de lactosa, manosa, almidón o fosfato ácido de calcio	No embalar nuevamente la mercancía derramada. Mantenerla seca, recogerla y arrojarla al mar de manera que no entrané riesgo.
3080	BATERIAS DE LITIO	Riesgo de explosión en caso de incendio. Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3091	BATERIAS DE LITIO COMO COMPONENTES DE EQUIPO o BATERIAS DE LITIO EMBALADAS/ ENVASADAS CON EQUIPO	
3270	FILTROS DE MEMBRANA DE NITROCELULOSA	No volver a embalar/envasar el derrame. Mantener seco, recoger y eliminar el derrame por la borda en condiciones de seguridad.

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-07
FEM SUPRIMIDA

Clase 4

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-12

SUSTANCIAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE, EN RIG; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

<p>Guantes, botas y gafas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectores, además en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
<p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). En cubierta Bajo cubierta</p>	
DERRAME	<p>Si es posible se cerrará la fuga. Arrojar al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante. No aplicable.</p>
DESPRENDIMIENTO DE HUMO	<p>Manobrar el buque de modo que el viento barra para afuera. Enfriar el contenedor regándolo con agua abundante desde un lugar que ofrezca protección. Establecer contacto con el fabricante. No abrir el contenedor hasta bastante después de que haya cesado el desprendimiento de humo. No aplicable.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua con aspersor desde un lugar que ofrezca protección y desde la mayor distancia posible. NO lanzar chorros de agua. Mantener frías las zonas adyacentes regándolas con agua abundante. Establecer contacto con el fabricante. Después de extinguido el incendio será posible acercarse al contenedor. Si es posible, el contenido se mantendrá frío regándolo con agua abundante durante varias horas. Eliminar los residuos cuando sea posible. Limpiar cuidadosamente toda la zona afectada. No aplicable.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FEM

Clase 4

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-11

SUSTANCIAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE, EN EMBALAJES/ENVASES, CON TEMPERATURA REGULADA; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

<p>Guantes, botas y gafas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectores, además en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
<p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). En cubierta Bajo cubierta</p>	
DERRAME	<p>Dejar cerrado el contenedor. Arrojar al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante. No aplicable.</p>
AUMENTO DE TEMPERATURA	<p>En el caso de que se sobrepase la temperatura de regulación habrá que inspeccionar el sistema de refrigeración (consultar manual). Registrar con frecuencia las lecturas de temperatura. En el caso de que no se pueda lograr de nuevo la temperatura de regulación habrá que consultar al fabricante. En caso de que se observe desprendimiento de humo, seguir las directrices al respecto. En el caso de que se alcance la temperatura de emergencia y de que no se observe humo, habrá que tomar los bultos, uno por uno, y pasarlos por encima de la borda para descencerlos al mar. No aplicable.</p>
DESPRENDIMIENTO DE HUMO	<p>Manobrar el buque de modo que el viento barra para afuera. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. No acercarse al contenedor hasta bastante después de que haya cesado el desprendimiento de humo. Comprobar el sistema de refrigeración. Ajustarse a las directrices relativas al aumento de temperatura. No aplicable.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua pulverizada desde un lugar que ofrezca protección y desde la mayor distancia posible. NO lanzar chorros de agua. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. Después de extinguido el incendio habrá que continuar vigilando el contenedor. No aplicable.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 4.2-02

SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA, METALES PIROFÓRICOS

<p>Indumentaria protectora completa (guantes, botas, trajes protectores completos, protectores de cabeza y gafas). Lanzas aspersoras. Material inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas).</p>	
<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora completa.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
DERRAME	<p>En cubierta } La sustancia puede arder con gran intensidad. Cubrir la mercanca derramada con material inerte y arrojarla al mar de manera que no entranse riesgo. Sacar y poner en un lugar seguro, los receptáculos deteriorados. Si el incendio es pequeño, se utilizará material inerte. Si el incendio es importante, se lanzará agua pulverizada con el mayor número posible de mangueras, desde la mayor distancia posible. Arrojar al mar los residuos de manera que no entranse riesgo.</p>
INCENDIO	<p>Bajo cubierta } La misma actuación que en cubierta.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	Echar al mar los receptáculos deteriorados.

FICHA DE EMERGENCIA 4.2-03

SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA, FÓSFORO BLANCO FUNDIDO; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras. Material inerte.</p>	
<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
DERRAME	<p>En cubierta } Si es posible se cortará la fuga con agua fría. Cuando sea posible, se contendrán las sustancias fundidas con material inerte. Mantener continuamente mojada la mercanca derramada y recuperar la sustancia solidificada para eliminarla sin riesgo. Lanza agua con aspersor.</p>
INCENDIO	<p>No aplicable</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 4.1-13

SUSTANCIAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE, EN RIG, CON TEMPERATURA REGULADA; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Guantes, botas y gafas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p>	
<p>En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectores; además, en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
<p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Comprobar la temperatura cuando sea posible.</p>	
DERRAME	<p>En cubierta } Arrojar al mar la mercanca derramada baldeando con agua abundante. La puerta del contenedor se podrá abrir, por corto tiempo, para cortar la fuga cuando ello sea posible.</p>
AUMENTO DE TEMPERATURA	<p>En caso de que se sobrepase la temperatura de regulación habrá que inspeccionar el sistema de refrigeración (consultar manual). Registrar con frecuencia las lecturas de temperatura. En caso de que no se pueda lograr de nuevo la temperatura de regulación habrá que consultar al fabricante. Cuando se alcance la temperatura de emergencia se podrán abrir las puertas. Cuando se observe desprendimiento de humo, seguir las directrices al respecto.</p>
DESPRENDIMIENTO DE HUMO	<p>Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. No acercarse al contenedor hasta bastante después de que haya cesado el desprendimiento de humo. Comprobar el sistema de refrigeración. Inspeccionar rápidamente el contenido del contenedor y dejar las puertas abiertas en el caso de que los daños sean importantes. Mantener vigilado el contenedor.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua con aspersor desde un lugar que ofrezca protección y desde la mayor distancia posible. NO lanzar chorros de agua. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. Descúes de extinguido el incendio, mantener vigilado el contenedor.</p>
<p>No aplicable.</p>	
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 4.2-01

SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA, DE EFECTO PIROFÓRICO INSTANTÁNEO EN CONTACTO CON EL AIRE; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Material inerte SECO (por ejemplo, tierra de diatomeas), que se mantendrá lo más seco posible en un puesto de estiba adecuado.</p>	
<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
<p>No lanzar agua.</p>	
DERRAME	<p>En cubierta } El derrame puede provocar un incendio. Sacar y poner en un lugar seguro los receptáculos no deteriorados.</p>
INCENDIO	<p>contener y sofocar el incendio con material inerte SECO y arrojar al mar la sustancia derramada de manera que no entranse riesgo.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 4.2-06

FEM SUPRIMIDA

FICHA DE EMERGENCIA 4.2-07

SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA, PLÁSTICAS, A BASE DE NITROCELULOSA, N.E.P.; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza), Aparatos respiratorios autónomos, Lanzas aspersoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas, herramientas eléctricas de mano). Manobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.</p>	
DERRAME	<p>Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante.</p> <p>No aplicable.</p>
INCENDIO	<p>La sustancia puede arder con gran intensidad. Lanzar agua pulverizada utilizando el mayor número posible de mangueras, desde la mayor distancia posible. Si es posible, se retirarán los recipientes que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua abundante.</p>

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Nota: El contenido de todo bulto que haya estado expuesto a altas temperaturas puede en cualquier momento experimentar descomposición. Aun después de extinguir el incendio, manténgase a la tripulación lo más lejos posible de las sustancias hasta que se hayan enfriado por completo. En el caso de que una descomposición o un incendio afecten a un contenedor en el que vayan almacenadas tales mercancías no se intentará abrir ese contenedor. Únicamente estará permitido acercarse al contenedor cuando se haya extinguido el incendio o cuando haya cesado el proceso de descomposición.

FICHA DE EMERGENCIA 4.2-08

SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA, METILATO SÓDICO Y SUSTANCIAS AFINES

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza), Aparatos respiratorios autónomos, Lanzas aspersoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>La sustancia derramada puede desprender vapores inflamables. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p>	
DERRAME	<p>Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante.</p> <p>Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua pulverizada con el mayor número posible de mangueras desde la mayor distancia posible de incendios (pero no utilizar agua). De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p>

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 4.2-04

SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA Y DESPRENDER VAPORES POTENCIALMENTE PELIGROSOS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza), Aparatos respiratorios autónomos, Lanzas aspersoras.</p>		
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>		
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>En cubierta: Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante. Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera sin riesgo. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p> <p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>		
Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1381	FÓSFORO BLANCO o AMARILLO	Tomadas las medidas contra incendio, se procederá inmediatamente como en caso de derrame.
3126	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección. Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.
3128	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3163	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3184	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3185	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3187	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3189	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3191	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3192	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3254	TRIBUTILOFOSFANO	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.
3255	HIPOCLORITO DE TERCBUTILO	Combatir el incendio desde un lugar que ofrezca protección.

FICHA DE EMERGENCIA 4.2-05

SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA, NO COMPRENDIDAS EN OTRAS FICHAS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Aparatos respiratorios autónomos.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de INCENDIO llevar aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>En cubierta: Recoger la mercancía derramada y arrojarla al mar de manera que no entre riesgo. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p> <p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	
DERRAME	<p>Recoger la mercancía derramada y arrojarla al mar de manera que no entre riesgo.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar chorros de agua</p>

FICHA DE EMERGENCIA 4.3-03

SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CONTACTO CON EL AGUA, INCOMBUSTIBLES

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes y gafas protectores</p> <p><i>PROCEDIMIENTOS</i></p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar guantes y gafas protectores.</p> <p><i>ACTUACIÓN INMEDIATA</i></p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p> <p>DERRAME</p> <p>En cubierta Si las sustancias derramadas están secas, recogerlas y arrojarlas al mar de manera que no entrañe riesgo; si están mojadas, arrojarlas al mar baldeando con agua abundante.</p> <p>INCENDIO</p> <p>Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados.</p> <p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	
<p>Bajo cubierta</p> <p>Ventilar bien. Mantener seca la mercancía derramada. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entrañe riesgo.</p> <p>Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios (pero no utilizar agua).</p>	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1408	FERROSILICIO con un contenido de silicio igual o superior a un 30% pero inferior al 90%	En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar aparato respiratorio autónomo.
2830	LITIO FERROSILICIO	

FICHA DE EMERGENCIA 4.3-04

SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CONTACTO CON EL AGUA, NO COMPRENDIDAS EN OTRAS FICHAS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes y gafas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p> <p><i>PROCEDIMIENTOS</i></p> <p>En caso de DERRAME llevar guantes y gafas protectores. En caso de INCENDIO llevar guantes protectores y aparato respiratorio autónomo.</p> <p><i>ACTUACIÓN INMEDIATA</i></p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p> <p>DERRAME</p> <p>En cubierta Si las sustancias derramadas están secas, recogerlas y arrojarlas al mar de manera que no entrañe riesgo; si están mojadas, arrojarlas al mar baldeando con agua abundante.</p> <p>INCENDIO</p> <p>Lanzar agua con aspersor.</p> <p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	
<p>Bajo cubierta</p> <p>Mantener seca la mercancía derramada. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entrañe riesgo.</p> <p>Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios (pero no utilizar agua).</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 4.3-01

SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CONTACTO CON EL AGUA QUE REACCIONAN VIOLENTAMENTE CON ESTA; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Instrumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Material inerte SECO (por ejemplo, tierra de diatomeas), que se mantendrá lo más seco posible en un puesto de estiba adecuado. Producto químico en polvo.</p> <p><i>PROCEDIMIENTOS</i></p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar instrumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p> <p><i>ACTUACIÓN INMEDIATA</i></p> <p>No lanzar agua. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p> <p>DERRAME</p> <p>En cubierta Cubrir la mercancía derramada con material inerte SECO. No aplicable. recogerla y arrojarla al mar de manera que no entrañe riesgo.</p> <p>INCENDIO</p> <p>La sustancia puede arder con gran intensidad. Si el incendio es pequeño, se utilizará un producto químico en polvo. Si el incendio es importante, habrá que sofocarlo con material inerte SECO; se recogerá este y se arrojará al mar de manera que no entrañe riesgo. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio.</p> <p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	
<p>Bajo cubierta</p> <p>No aplicable.</p>	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1415	LITIO no profórico	En caso de incendio, no se utilizará arena. Se utilizará sólo óxido de litio en polvo seco o polvo de grafito.

FICHA DE EMERGENCIA 4.3-02

SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CONTACTO CON EL AGUA, FOSFUROS; DESPRENDEN VAPORES TOXICOS Y/O INFLAMABLES EN CONTACTO CON EL AGUA

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes protectores Aparatos respiratorios autónomos. Producto químico en polvo.</p> <p><i>PROCEDIMIENTOS</i></p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar guantes protectores y aparato respiratorio autónomo</p> <p><i>ACTUACIÓN INMEDIATA</i></p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Manipular el buque de modo que el viento barra para afuera.</p> <p>DERRAME</p> <p>En cubierta Siempre que sea posible, recoger la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Evitar que haya agua cerca de la mercancía derramada, salvo en el momento en que, para arrojar al mar los residuos del derrame, haya que baldear con agua abundante.</p> <p>INCENDIO</p> <p>Lanzar un producto químico en polvo. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados.</p> <p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	
<p>Bajo cubierta</p> <p>Ventilar bien. Mantener seca la mercancía derramada. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo.</p> <p>Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios (pero no utilizar agua). De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p>	

Clase 4

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 4.3-08

SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CONTACTO CON EL AGUA, NO ESPECIFICADAS EN OTRA PARTE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Material inerte SECO (por ejemplo, tierra de diatomeas), que se mantendrá lo más seco posible en un puesto de estiba adecuado. Producto químico en polvo.</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p> <p style="text-align: center;"><i>PROCEDIMIENTOS</i></p> <p style="text-align: center;"><i>ACTUACIÓN INMEDIATA</i></p>	
DERRAME	<p>Arojar al mar la mercancía derramada baldando con agua abundante.</p> <p>En cubierta</p> <p>Mantener seca la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo.</p> <p>Bajo cubierta</p> <p>Mantener seca la mercancía derramada. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua pulverizada utilizando el mayor número posible de mangueras, desde la mayor distancia posible.</p> <p>Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios (pero no utilizar agua). De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p> <p>En cubierta</p> <p>Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Evitar que haya agua cerca de la mercancía derramada, salvo en el momento en que, para arrojar al mar, los residuos del derrame, haya que caldear con agua abundante desde la mayor distancia posible.</p> <p>Bajo cubierta</p> <p>Ventilar bien. Mantener seca la mercancía derramada. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo.</p>
INCENDIO	<p>La sustancia puede arder con gran intensidad. Si el incendio es pequeño, se utilizará un producto químico en polvo. Si el incendio es importante, habrá que sofocarlo con material inerte SECO. Se recogerá este y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo. Si es posible, se retirarán los recipientes que puedan resultar afectados por el incendio.</p> <p>Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios (no utilizar agua).</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 4.3-05

SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CONTACTO CON EL AGUA QUE REACCIONAN MODERADAMENTE CON ÉSTA

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p> <p style="text-align: center;"><i>PROCEDIMIENTOS</i></p> <p style="text-align: center;"><i>ACTUACIÓN INMEDIATA</i></p>	
DERRAME	<p>Arojar al mar la mercancía derramada baldando con agua abundante.</p> <p>En cubierta</p> <p>Mantener seca la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo.</p> <p>Bajo cubierta</p> <p>Mantener seca la mercancía derramada. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua pulverizada utilizando el mayor número posible de mangueras, desde la mayor distancia posible.</p> <p>Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios (pero no utilizar agua). De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p> <p>En cubierta</p> <p>Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Evitar que haya agua cerca de la mercancía derramada, salvo en el momento en que, para arrojar al mar, los residuos del derrame, haya que caldear con agua abundante desde la mayor distancia posible.</p> <p>Bajo cubierta</p> <p>Ventilar bien. Mantener seca la mercancía derramada. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1183	ETILDICLOROSILANO	Después de cualquier medida de emergencia, baldar la cubierta adyacente con agua abundante.
1242	METILDICLOROSILANO	
1295	TRICLOROSILANO	
2985	ETERA O DIMETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	
2986	CLOROSILANOS, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.F.	Después de cualquier medida de emergencia, baldar la cubierta adyacente con agua abundante.

FICHA DE EMERGENCIA 4.3-06

SUSTANCIAS PELIGROSAS EN CONTACTO CON EL AGUA, POLVOS METÁLICOS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora completa (botas, guantes, trajes protectores completos, protectores de cabeza y gafas). Lanzas aspersoras. Material inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas)</p>	
<p>En caso de INCENDIO llevar indumentaria protectora completa.</p> <p style="text-align: center;"><i>PROCEDIMIENTOS</i></p> <p style="text-align: center;"><i>ACTUACIÓN INMEDIATA</i></p>	
<p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p>	
DERRAME	<p>Arojar al mar la mercancía derramada baldando con agua abundante.</p> <p>En cubierta</p> <p>Mantener seca la mercancía derramada. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo.</p> <p>Bajo cubierta</p> <p>Mantener seca la mercancía derramada. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada y se arrojará al mar de manera que no entre riesgo.</p>
INCENDIO	<p>El riego con agua de la superficie de la sustancia en combustión puede causar una violenta reacción pero acabará extinguiendo el incendio. La sustancia puede arder con gran intensidad. Si el incendio es pequeño, se utilizará material inerte. Si el incendio es importante, se lanzará agua pulverizada con el mayor número posible de mangueras, desde la mayor distancia posible.</p> <p>La misma actuación que en cubierta.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 4.3-07

FEM SUPRIMIDA

Clase 4

Clase 4

FEM

FEM

Clase 4

FEM

SUPLEMENTO DEL CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

SUPLEMENTO DEL CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-03

SUSTANCIAS COMBURENTES LÍQUIDAS. NO COMPRENDIDAS EN OTRAS FICHAS

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora completa (guantes, botas, trajes protectores completos, protectores de cabeza y gafas).
Aparatos respiratorios autónomos.
Material absorbente inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas).

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME llevar indumentaria protectora completa.

En caso de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

En cubierta

Arrojarse al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante.

Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.

Bajo cubierta

Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada (utilizando material absorbente inerte) para eliminarla sin riesgo. No utilizar serrín ni ningún material combustible como material absorbente. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.

INCENDIO Lanzar agua abundante desde la mayor distancia posible. La instalación fija de extinción de incendios puede resultar ineficaz. La misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-04

SUSTANCIAS COMBURENTES SÓLIDAS QUE REACCIONAN VIOLENTAMENTE CON PEQUEÑAS CANTIDADES DE AGUA

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora completa (guantes, botas, trajes protectores completos, protectores de cabeza y gafas).
Aparatos respiratorios autónomos.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO en cubierta llevar indumentaria protectora completa; cuando sea bajo cubierta llevar además aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

En cubierta

Arrojarse al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante desde la mayor distancia posible.

Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.

Bajo cubierta

Mantener seca la sustancia derramada y recogerla para eliminarla sin riesgo. No utilizar serrín ni ningún material combustible como material absorbente. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.

INCENDIO Lanzar agua abundante desde la mayor distancia posible. La instalación fija de extinción de incendios puede resultar ineficaz. La misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Clase 5

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-01

SUSTANCIAS COMBURENTES LÍQUIDAS, TÓXICAS Y/O CORROSIVAS, QUE REACCIONAN VIOLENTAMENTE CON EL AGUA; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.

En cubierta

DERRAME Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante desde la mayor distancia posible. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.

Bajo cubierta

INCENDIO Lanzar agua abundante desde la mayor distancia posible. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-02

SUSTANCIAS COMBURENTES LÍQUIDAS, TÓXICAS Y/O CORROSIVAS

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Material absorbente inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas)

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.

En cubierta

DERRAME Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante desde la mayor distancia posible. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.

Bajo cubierta

INCENDIO Lanzar agua abundante desde la mayor distancia posible. La instalación fija de extinción de incendios puede resultar ineficaz. La misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1510	TETRAMITROMETANO	Puede explotar en caso de incendio.
2984	PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA, con no menos de un 8% pero menos de un 20% de peróxido de hidrogeno	No se necesita acarato respiratorio autónomo. Proteger los ojos con gafas.

Clase 5

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-06

SUSTANCIAS COMBURENTES SOLIDAS, NO COMPRENDIDAS EN OTRAS FICHAS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Cuentas, botas y galas, protectores. Aparatos respiratorios autónomos</p>	
<p>En caso de DERRAME llevar guantes, botas y galas protectores. En caso de INCENDIO llevar guantes y botas protectores y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
DERRAME	<p>En cubierta Recoger la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Arrojar al mar los residuos balanceando con agua abundante. No utilizar serrín ni ningún material combustible como material absorbente. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.</p> <p>Bajo cubierta Recoger la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. No utilizar serrín ni ningún material combustible como material absorbente. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua abundante para combatir el incendio. Se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua abundante.</p> <p>La instalación fija de extinción de incendios puede resultar ineficaz. La misma actuación que en cubierta.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-05

SUSTANCIAS COMBURENTES SOLIDAS, TÓXICAS Y/O CORROSIVAS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos</p>	
<p>En caso de DERRAME llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
DERRAME	<p>En cubierta Recoger la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Arrojar al mar los residuos balanceando con agua abundante. No utilizar serrín ni ningún material combustible como material absorbente. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.</p> <p>Bajo cubierta Recoger la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. No utilizar serrín ni ningún material combustible como material absorbente. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua abundante para combatir el incendio. Se retirarán los receptáculos que puedan resultar ineficaz. La misma actuación que en cubierta.</p> <p>La instalación fija de extinción de incendios puede resultar ineficaz. La misma actuación que en cubierta.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

Clase 5

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1452	CLORATO CÁLCICO	<p>Toda detonación en un lugar adyacente podrá entrañar riesgo de explosión. Podrá explotar en caso de incendio si va en bultos resistentes estibados, en grandes cantidades, en un mismo espacio de carga.</p> <p>En caso de derrame NO se volverá a embalar.</p>
1485	CLORATO POTÁSICO	
1495	CLORATO SÓDICO	
1506	CLORATO DE ESTRONCIO	
1748	HIPOCLORITO CÁLCICO SECO o HIPOCLORITO CÁLCICO SECO EN MEZCLA	<p>En caso de incendio se abrirán las escotillas para que haya la máxima ventilación posible. Cabrá la posibilidad de inundar la bodega</p>
1942	NITRATO AMÓNICO	
2067	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, Tipo A	<p>No se necesita aparato respiratorio autónomo. Proteger los ojos con gafas.</p>
2068	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, Tipo A	
2069	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, Tipo A	
2070	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, Tipo A	
2072	ABONO A BASE DE NITRATO AMÓNICO, N.E.P.	
2467	PERCARBONATOS SÓDICOS	
3247	PEROXOBORATO SÓDICO ANHIDRO	

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-07

FEM SUPRIMIDA

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-08

FEM SUPRIMIDA

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-11
SUSTANCIAS COMBURENTES, NO ESPECIFICADAS EN OTRA PARTE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Instrumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Material absorbente inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas).</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar instrumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Manobrar el buque de modo que el viento barra para aluera. Algunas sustancias pueden explotar en caso de incendio.</p>	
DERRAME	<p><i>En cubierta</i> Arrojarse al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante desde la mayor distancia posible. Quitarse la instrumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.</p> <p><i>Bajo cubierta</i> Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada (utilizando material absorbente inerte) para eliminarla sin riesgo. No embalar de nuevo la mercancía derramada. No utilizar serrín ni ningún material combustible como material absorbente. Quitarse la instrumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua abundante desde la mayor distancia posible. Retirar los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o mantenerlos fríos regándolos con agua abundante.</p> <p>La instalación fija de extinción de incendios puede resultar ineficaz. La misma actuación que en cubierta</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 5.2-01
PERÓXIDOS ORGÁNICOS EN EMBALAJES/ENVASES: ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes, botas y gafas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectores; además, en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p>	
DERRAME	<p><i>En cubierta</i> Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante. Eliminar los bultos en que se observen fugas.</p>
DESPRENDIMIENTO DE HUMO	<p>Manobrar el buque de modo que el viento barra para aluera. Entirar los bultos o los recipientes regándolos con agua abundante desde un lugar que ofrezca protección. Establecer contacto con el fabricante. No abrir el contenedor hasta bastante después de que haya cesado el desprendimiento de humo. Entirar con agua los bultos numerales y aquellos en que se observen protuberancias. Eliminar los bultos en los que se observen protuberancias o fugas, así como los residuos de los mismos.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua con aspersor desde un lugar que ofrezca protección y desde la mayor distancia posible. NO lanzar chorros de agua. Mantener frías las zonas adyacentes regándolas con agua abundante. Establecer contacto con el fabricante. Después de extinguir el incendio será posible acercarse al contenedor. Si es posible, el contenido se mantendrá frío regándolo con agua abundante durante varias horas. Eliminar los residuos cuando sea posible. Limpiar cuidadosamente toda la zona afectada.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-09
PERCLORATO AMÓNICO

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de INCENDIO llevar aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Mantener mojada la mercancía derramada y arrojarla al mar baldeando con agua abundante. Siempre que sea posible, recogerla en receptáculos de plástico para eliminarla sin riesgo.</p>	
INCENDIO	<p><i>En cubierta</i> Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua abundante. Si el fuego alcanza la sustancia, habrá riesgo de explosión en masa. En tal caso, se considerará la posibilidad de abandonar el buque.</p> <p><i>Bajo cubierta</i> La misma actuación que en cubierta.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 5.1-10
SUSTANCIAS COMBURENTES TRANSPORTADAS EN ESTADO DE FUSIÓN: ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Instrumentaria protectora completa (guantes, botas, trajes protectores completos, protectores de cabeza y gafas). Aparatos respiratorios autónomos</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME llevar instrumentaria protectora completa. En caso de INCENDIO llevar instrumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Arrojarse al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante. No aplicable.</p>	
DERRAME	<p><i>En cubierta</i> Lanzar agua abundante desde la mayor distancia posible. No aplicable.</p>
INCENDIO	<p>En caso de un incendio de gran magnitud o de descomposición de la sustancia, vaciar el tanque y echar el contenido al mar. Si es posible, abrir las tapas de los registros de inspección del tanque.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

Clase 5

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 5.2-03
PERÓXIDOS ORGÁNICOS EN RIG; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Guantes, botas y gafas protectoras.
 Aparatos respiratorios autónomos.
 Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectoras; además, en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, acarato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).

Bajo cubierta

DERRAME Si es posible se cortará la fuga.
 Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante. No aplicable.

DESPRENDIMIENTO DE HUMO Mover el buque de modo que el viento barra para afuera. Enfriar el contenedor regándolo con agua abundante desde un lugar que ofrezca protección. Establecer contacto con el fabricante. No abrir el contenedor hasta bastante después de que haya cesado el desprendimiento de humo. No aplicable.

INCENDIO Lanzar agua con aspersor desde un lugar que ofrezca protección y desde la mayor distancia posible. NO lanzar chorros de agua. Mantener frías las zonas adyacentes regándolas con agua abundante. Establecer contacto con el fabricante. Después de extinguir el incendio será posible acercarse al contenedor. Si es posible, el contenido se mantendrá frío regándolo con agua abundantemente durante varias horas. Eliminar los residuos cuando sea posible. Limpiar cuidadosamente toda la zona afectada. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Clase 5

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 5.2-02

PERÓXIDOS ORGÁNICOS EN EMBALAJES/ENVASES, CON TEMPERATURA REGULADA; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Guantes, botas y gafas protectoras.
 Aparatos respiratorios autónomos.
 Lanzas aspersoras

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectoras; además, en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, acarato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Comprobar la temperatura cuando sea posible.

Bajo cubierta

DERRAME Dejar cerrado el contenedor. Arrojar al mar la mercancía cerrada baldeando con agua abundante. No aplicable.

AUMENTO DE TEMPERATURA En el caso de que se sobrepase la temperatura de regulación habrá que inspeccionar el sistema de refrigeración (consultar manual). Registrar con frecuencia las lecturas de temperatura. En el caso de que no se pueda lograr de nuevo la temperatura de regulación habrá que consultar al fabricante. En caso de que se observe desprendimiento de humo, seguir las directrices al respecto. En el caso de que se alcance la temperatura de emergencia y de que no se observe humo, habrá que tomar los bultos, uno por uno, y pasarlos por encima de la borda para descenderlos al mar. No aplicable.

DESPRENDIMIENTO DE HUMO Mover el buque de modo que el viento barra para afuera. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. No acercarse al contenedor hasta bastante después de que haya cesado el desprendimiento de humo. Comprobar el sistema de refrigeración. Ajustarse a las directrices relativas al aumento de temperatura. No aplicable.

INCENDIO Lanzar agua pulverizada desde un lugar que ofrezca protección y desde la mayor distancia posible. NO lanzar chorros de agua. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. Después de extinguir el incendio habrá que continuar vigilando el contenedor. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 5.2-05

PERÓXIDOS ORGÁNICOS EN CISTERNAS:
ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes, botas y gafas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas, aspiradoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectores; además, en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Comprobar la temperatura cuando sea posible.</p>	
DERRAME	<p>En cubierta Bajo cubierta</p> <p>Si es posible se contará la fuga No aplicable</p> <p>Arrojar al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante.</p>
DESPRENDIMIENTO DE HUMO	<p>No aplicable</p> <p>Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera. Mantener aislada la zona, ya que podría salir líquido del disco o de los discos frangibles. Enfriar la cisterna regándola con agua abundante desde un lugar que ofrezca protección. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. Aun después de que haya cesado el desprendimiento de humo, habrá que enfriar la cisterna hasta que la temperatura del contenido sea inferior a 50°C. A continuación se inspeccionará la cisterna y se reparará cuando sea posible. Comprobar con frecuencia la temperatura del contenido y enfriar la cisterna regándola con agua abundante si ha aumentado la temperatura.</p>
INCENDIO	<p>No aplicable</p> <p>Mantener aislada la zona, ya que podría salir líquido del disco o de los discos frangibles. Para extinguir el incendio, lanzar agua con aspersor desde un lugar que ofrezca protección. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. Se continuará enfriando la cisterna hasta que la temperatura del contenido sea inferior a 50°C. Inspeccionar y reparar la cisterna cuando sea posible. Comprobar con frecuencia la temperatura y enfriar la cisterna cuando sea necesario, regándola con agua abundante.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI.</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 5.2-04

PERÓXIDOS ORGÁNICOS EN RIG, CON TEMPERATURA REGULADA:
ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes, botas y gafas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas, aspiradoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectores; además, en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Comprobar la temperatura cuando sea posible.</p>	
DERRAME	<p>En cubierta Bajo cubierta</p> <p>No aplicable</p> <p>Arrojar al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante. La cubierta del contenedor se podrá abrir por corto tiempo para contar la fuga cuando ello sea posible.</p>
AUMENTO DE TEMPERATURA	<p>No aplicable</p> <p>En caso de que se sobrepase la temperatura de regulación habrá que inspeccionar el sistema de refrigeración (consultar manual). Registrar con frecuencia las lecturas de temperatura. En caso de que no se pueda lograr de nuevo la temperatura de regulación habrá que consultar al fabricante. Cuando se alcance la temperatura de emergencia se podrán abrir las puertas. Cuando se observe desprendimiento de humo, seguir las directrices al respecto.</p>
DESPRENDIMIENTO DE HUMO	<p>No aplicable</p> <p>Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. No acercarse al contenedor hasta bastante después de que haya cesado el desprendimiento de humo. Comprobar el sistema de refrigeración, inspeccionar rápidamente el contenido del contenedor y dejar las puertas abiertas en el caso de que los daños sean importantes. Mantener vigilado el contenedor.</p>
INCENDIO	<p>No aplicable</p> <p>Lanzar agua con aspersor desde un lugar que ofrezca protección y desde la mayor distancia posible. NO lanzar chorros de agua. Establecer contacto con el fabricante tan pronto como sea posible. Después de extinguir el incendio, mantener vigilado el contenedor.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI.</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 5.2-06

PERÓXIDOS ORGÁNICOS EN CISTERNAS, CON TEMPERATURA REGULADA, ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Guantes, botas y gafas protectores
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME llevar guantes, botas y gafas protectores; además, en caso de DESPRENDIMIENTO DE HUMO o de INCENDIO, acaparar respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Comprobar la temperatura cuando sea posible.

Bajo cubierta

En cubierta

DERRAME Si es posible se cortará la fuga. Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante.

AUMENTO DE TEMPERATURA En caso de que se sobrepase la temperatura de regulación habrá que inspeccionar el sistema de refrigeración (consultar manual). Registrar con frecuencia las lecturas de temperatura. En caso de que no se pueda lograr, re-nuevo la temperatura de regulación habrá que consultar al fabricante. Si se alcanza la temperatura de emergencia habrá que aislar la cisterna. Cuando se observe desprendimiento de humo, seguir las directrices al respecto.

DESPRENDIMIENTO DE HUMO Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera. Mantener aislada la zona, ya que podría salir líquido del disco o de los discos frangibles. Lanzar agua con aspersor desde un lugar que ofrezca protección, dirigiendo el agua hacia el lugar donde sale humo. Consultar al fabricante tan pronto como sea posible. Aun después de que cese el desprendimiento de humo, habrá que continuar lanzando agua con aspersor durante algunas horas, pues podría salir humo de nuevo.

INCENDIO Mantener aislada la zona, ya que podría salir líquido del disco o de los discos frangibles. Lanzar agua con aspersor desde un lugar que ofrezca protección y desde la mayor distancia posible. Consultar al fabricante tan pronto como sea posible. Aun después de extinguir el incendio, habrá que continuar lanzando agua con aspersor durante algunas horas pues todavía podría salir humo.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Clase 6

FICHA DE EMERGENCIA 6.1-01

LIQUIDOS TOXICOS, INCLUIDAS SUSTANCIAS QUE PUEDEN LICUARSE DURANTE EL TRANSPORTE, INFLAMABLES, CON PUNTO DE INFLAMACIÓN IGUAL O INFERIOR A 61° C, v.c.

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.

En cubierta

Bajo cubierta

DERRAME Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente para eliminarla sin riesgo. Arrojar al mar los residuos baldeando con agua abundante.

Ventilar bien. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente para eliminarla sin riesgo.

INCENDIO Lanzar agua con aspersor. NO lanzar chorros de agua. Si es posible, se retirarán los respaldos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regandoles con agua abundante.

Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1051	CIANURO DE HIDROGENO ESTABILIZADO con no menos del 3% de agua	La sustancia derramada puede desprender gases.
1259	NIQUEL CARBONILO	Puede experimentar ignición a temperaturas ambiente elevadas.
1577	CLORODINITROBENCENOS LIQUIDOS o SOLIDOS	Riesgo de explosión en caso de incendio.
1597	DINITROBENCENOS LIQUIDOS	La sustancia derramada puede desprender gases.
1600	DINITROTOLUENOS FUNDIDOS	
1614	CIANURO DE HIDROGENO ESTABILIZADO con no menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte	Puede experimentar ignición a temperaturas ambiente elevadas. Riesgo de explosión en caso de incendio.
1994	HIERRO PENTACARBONILO	Resacaña con el agua; lanzar agua desde la mayor distancia posible.
2038	DINITROTOLUENOS LIQUIDOS	
2438	CLORURO DE TRIMETILACETILIC	

FICHA DE EMERGENCIA 6.1-03

SÓLIDOS TÓXICOS, INFLAMABLES

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora completa (guantes, botas, trajes protectores completos, protectores de cabeza y gafas).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspiradoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME llevar indumentaria protectora completa.
En caso de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).
Bajo cubierta
En cubierta Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Arrojar al mar los residuos baldeando con agua abundante.

DERRAME

Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Arrojar al mar los residuos baldeando con agua abundante.

INCENDIO

Lanzar agua abundante u otros agentes para combatir el incendio. Si es posible, se retirarán los recipientes que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regando con agua abundante.

Cerrar las escotillas: utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 6.1-02

LÍQUIDOS TÓXICOS, INCLUIDAS SUSTANCIAS QUE PUEDEN LICUARSE DURANTE EL TRANSPORTE. NO COMPENDIDOS EN OTRAS FICHAS

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.
Bajo cubierta
En cubierta Ventilar bien. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Arrojar al mar los residuos baldeando con agua abundante.

DERRAME

Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Arrojar al mar los residuos baldeando con agua abundante.

INCENDIO

Lanzar agua abundante u otros agentes para combatir el incendio. Si es posible, se retirarán los recipientes que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regando con agua abundante.

Cerrar las escotillas: utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1567	BERILIO EN POLVO	El riesgo con agua de la sustancia en combustión podría causar una violenta reacción. El amoníaco carbónico es inadecuado en caso de incendio; utilizar material inerte. En caso de derrame llevar aparato respiratorio autónomo.
1596	DINITROANILINAS	Riesgo de explosión en caso de incendio.
1597	DINITROBENCENOS SÓLIDOS	
1687	AZIDA DE SODIO	Riesgo de explosión en caso de incendio. Mantener mojada con agua la mercancía derramada.
1693	SUSTANCIA SÓLIDA LACRÍMOGENA, N.E.P.	La sustancia derramada puede desprender gases. Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.
1700	CANDELAS DE GASES LACRÍMOGENOS, no explosivos	
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO SÓLIDO	Riesgo de explosión en caso de incendio.
2338	DINITROTOLUENOS SÓLIDOS	
3241	2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1647	METIL BROMOACETONA	La sustancia derramada puede desprender gases.
1693	BROMURO DE METILO Y DIBROMURO DE ETILENO EN MEZCLAS LÍQUIDAS	
1752	SUSTANCIAS LÍQUIDAS LACRÍMOGENAS, N.E.P.	Reacciona con el agua; lanzar agua desde la mayor distancia posible.
2017	CLORURO DE CLOROACETILO	La sustancia derramada puede desprender gases.
3281	MUNICIONES LACRÍMOGENAS NO EXPLOSIVAS, sin carga iniciadora ni carga expulsora, sin cebo	
	CARBONIL OS METÁLICOS, N.E.P.	

FICHA DE EMERGENCIA 6.1-07

SUSTANCIAS TÓXICAS QUE REACCIONAN CON EL AGUA*

<p>Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Producto químico en polvo.</p>	
<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
<p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Manobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.</p>	
DERRAME	<p>En cubierta Siempre que sea posible, recoger la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Evitar que haya agua cerca de la mercancía derramada, salvo en el momento en que, para arrojar al mar, los residuos del derrame, haya que balear con agua abundante. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios (pero no utilizar agua). De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p>
INCENDIO	<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>

* La expresión sustancia que reacciona con el agua denota que dicha sustancia en contacto con el agua desprende gas inflamable.

FICHA DE EMERGENCIA 6.1-08

SUSTANCIAS TÓXICAS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO

<p>Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
DERRAME	<p>En cubierta Arrojar al mar la mercancía derramada balearlo con agua abundante. Mantener mojada la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua con aspersor desde la mayor distancia posible. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 6.1-04

SÓLIDOS TÓXICOS, NO COMPRENDIDOS EN OTRAS FICHAS

<p>Indumentaria protectora completa (guantes, botas, trajes protectores completos, protectores de cabeza y gafas). Aparatos respiratorios autónomos.</p>	
<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p>	
<p>En caso de DERRAME llevar indumentaria protectora completa. En caso de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
DERRAME	<p>En cubierta Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Arrojar al mar los residuos balearlo con agua abundante. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p>
INCENDIO	<p>Lanzar agua abundante u otros agentes para combatir el incendio y mantener fríos los receptáculos. Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	En caso de derrame llevar aparato respiratorio autónomo.
1598	DINITRO orto-CRESOL	
1642	OXICIANURO DE MERCURIO INSENSIBILIZADO	Riesgo de explosión en caso de incendio.
2212	ASBESTO AZUL	En caso de derrame llevar aparato respiratorio autónomo.
2590	ASBESTO BLANCO	
2727	NITRATO DE TALIO	En caso de incendio, lanzar agua abundante. La instalación fija de extinción de incendios puede resultar ineficaz.
2969	SEMILLAS DE RICINO	En caso de derrame llevar aparato respiratorio autónomo.
3048	PLAGUICIDA A BASE DE FOSFURO DE ALUMINIO	

FICHA DE EMERGENCIA 6.1-05

FEM SUPRIMIDA

FICHA DE EMERGENCIA 6.1-06

FEM SUPRIMIDA

FICHA DE EMERGENCIA 6.1-09

SUSTANCIAS TÓXICAS FUNDIDAS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspiradoras. Material inerte (por ejemplo, arena).</p>	
<p>En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p>	
<p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas, herramientas eléctricas de mano, coches mecánicos o tratamientos).</p>	<p>Bajo cubierta</p>
<p>DERRAME</p> <p>Desconectar la fuente de calor. Dejar que la sustancia se solidifique, posiblemente para taponar la fuga. Una vez entrecada la sustancia sólida, se recogerá para eliminarla sin riesgo.</p>	<p>La misma actuación que en cubierta</p>
<p>INCENDIO</p> <p>Lanzar agua abundante.</p>	<p>Cerrar las escollas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.</p>
<p>Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI</p>	

FICHA DE EMERGENCIA 6.2-01

FEm SUPRIMIDA

Clase 7

FICHA DE EMERGENCIA 7-01

MATERIALES RADIACTIVOS FISIONABLES, N.E.P.,
 MATERIALES RADIACTIVOS, N.E.P., y
 MATERIALES RADIACTIVOS, EN FORMA ESPECIAL, N.E.P.,
 transportados en bultos del Tipo A o del Tipo B y bultos para material fisionable

Nº ONU 2918
 Nº ONU 2982
 Nº ONU 2974

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
 Aparatos respiratorios autónomos.
 Material absorbente inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas).

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Los bultos del Tipo B están proyectados y contruidos para resistir accidentes graves, incluidos INCENDIOS. No tocar los bultos deteriorados ni el material derramado. Aislar la zona alrededor de los bultos deteriorados. Limitar la entrada al menor tiempo posible.

PÉRDIDA DE BLINDAJE

En cubierta: Puede haber riesgo de radiación externa si la sustancia y el blindaje se han separado o si éste ha quedado deteriorado. En tal caso se aislará la zona y se pedirá asesoramiento técnico. La misma actuación que en cubierta. Bajo cubierta

DERRAME

Cubrir el derrame líquido con material absorbente inerte. La misma actuación que en cubierta.
 Cubrir con lonas los bultos y el contenido para protegerlos y evitar la dispersión de este último. Recoger y aislar rápidamente el equipo que pueda haber sido contaminado y cubrirlo con lonas. Pedir asesoramiento técnico.

INCENDIO

Lanzar chorros de agua desde la mayor distancia posible. Cerrar las escollas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
 Mantener fríos los recipientes adyacentes. Recoger y aislar rápidamente el equipo que pueda haber sido contaminado y cubrirlo con lonas. Si es posible, se retirarán los recipientes que puedan resultar afectados por el incendio. Pedir asesoramiento técnico.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Modo de volver a estibar bultos de sustancias fisionables

Se consultarán los documentos de transporte para determinar cuáles son los bultos de que se trata. En caso de volver a estibar los bultos habrá que ajustarse a los procedimientos siguientes:

1. si las etiquetas son legibles, se volverán a estibar los bultos en grupos cuyo índice de transporte no exceda de 50 y los grupos estarán separados por una distancia de 6 metros por lo menos. Entre esos grupos se podrá estibar carga neutra.
2. si las etiquetas no son legibles, se estibará cada bulto aparte, dejando una distancia de 6 metros por lo menos entre cada bulto. Entre esos bultos se podrá estibar carga neutra.

Clase 7

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 7-04

MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE, FISIONABLE, FISIONABLE EXCEPTUADO o NO FISIONABLE

Nº ONU 2977
Nº ONU 2978

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

El material derramado será corrosivo.

En cubierta

Arrojar al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante desde la mayor distancia posible. No dirigir chorros de agua hacia la zona en que se ha producido la fuga. Evitar que entre agua en los receptáculos. Pedir asesoramiento técnico.

Bajo cubierta

Recoger la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo.

INCENDIO Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regando con agua abundante. Lanzar agua con aspersor para reducir vapores. Pedir asesoramiento técnico.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Modo de volver a estibar bultos de sustancias fisionables

Se consultarán los documentos de transporte para determinar cuáles son los bultos de que se trata. En caso de volver a estibar los bultos habrá que ajustarse a los procedimientos siguientes:

1. si las etiquetas son legibles, se volverán a estibar los bultos en grupos cuyo índice de transporte no exceda de 50 y los grupos estarán separados por una distancia de 6 metros por lo menos. Entre esos grupos se podrá estibar carga neutra;
2. si las etiquetas no son legibles, se estibará cada bulto aparte, dejando una distancia de 6 metros por lo menos entre cada bulto. Entre esos bultos se podrá estibar carga neutra.

FICHA DE EMERGENCIA 7-05

MATERIALES RADIACTIVOS, NITRATO DE TORIO SÓLIDO y NITRATO DE URANILO SÓLIDO

Nº ONU 2976
Nº ONU 2981

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo

ACTUACIÓN INMEDIATA

En cubierta

Se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Arrojar al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante. No utilizar serrín ni ningún material combustible como material absorbente. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.

Bajo cubierta

Se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. No utilizar serrín ni ningún material combustible como material absorbente. Quitarse la indumentaria contaminada y lavarla cuidadosamente con agua abundante.

INCENDIO Lanzar agua abundante para combatir el incendio.

Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regando con agua abundante.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 7-02

MATERIALES RADIACTIVOS, MATERIALES DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE), N.E.F., y MATERIALES RADIACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS)

Nº ONU 2912
Nº ONU 2913

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.
Material absorbente inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas).

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

No tocar los cueros deteriorados ni el material derramado. Aislar la zona alrededor de los bultos deteriorados. Limitar la entrada al menor tiempo posible.

En cubierta

Cubrir el derrame líquido con material absorbente inerte. La misma actuación que en cubierta. Cubrir con lonas los bultos y el contenido para protegerlos y evitar la dispersión de éste último. Recoger y aislar el equipo que pueda haber sido contaminado y cubierto con lonas. Pedir asesoramiento técnico.

Bajo cubierta

La misma actuación que en cubierta

INCENDIO Lanzar agua con aspersor. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regando con agua abundante. Recoger y aislar el equipo que pueda haber sido contaminado y cubierto con lonas. Pedir asesoramiento técnico.

Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 7-03

MATERIALES RADIACTIVOS, URANIO METÁLICO o TORIO METÁLICO, PIRÓFÓRICOS

Nº ONU 2975
Nº ONU 2979

ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (guantes, botas, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.
Material inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas).

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

La sustancia puede arder con gran intensidad.

En cubierta

Cubrir la mercancía derramada con material inerte absorbente y arrojarlo al mar de manera que no entre en riesgo. Sacar y poner en un lugar seguro los receptáculos no deteriorados.

Bajo cubierta

No aplicable

INCENDIO Si el incendio es pequeño, se utilizará material inerte. Si el incendio es importante, se lanzará agua pulverizada con el mayor número posible de mangueras, desde la mayor distancia posible. Mantener fríos los receptáculos adyacentes durante un largo periodo después de extinguir el incendio. Si es posible se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio. El material se podrá inflamar nuevamente después de extinguir el incendio. Arrojar al mar los residuos de manera que no entre en riesgo.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Clase 7

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 7-09

MATERIALES RADIOACTIVOS, transportados en virtud de arreglos especiales

Equipo especial que se llevará a bordo
El que especifique expresamente las autoridades competentes del país interesado.

PROCEDIMIENTOS

Los que especifiquen expresamente las autoridades competentes interesadas e indique el expedidor. A menos que las autoridades competentes indiquen expresamente otra cosa, adoptar las mismas medidas que en la FEM 7-C1.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Modo de volver a estibar bultos de sustancias fisiónables de la Clase II o de la Clase III

Se consultarán los documentos de transporte para determinar cuáles son los bultos de que se trata. En la medida de lo posible, se volverán a estibar los bultos de la manera siguiente:

1. si están intactos y las etiquetas son legibles, se volverán a estibar en grupos cuyo índice de transporte no exceda de 50 y los grupos estarán separados por una distancia de 6 metros por los menos. Entre esos grupos se podrá estibar carga neutra;
2. si están intactos pero las etiquetas no son legibles, se estibará cada bulto aparte, dejando una distancia de 6 metros por lo menos entre cada bulto. Entre esos bultos se podrá estibar carga neutra;
3. si no están intactos, se aislará la zona y se cubrirán con lonas los bultos y su contenido para protegerlos y evitar su dispersión. Se pedirá asesoramiento técnico.

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 7-06

MATERIALES RADIOACTIVOS, NITRATO DE URANILO HEXAHIDRATO EN SOLUCIÓN; N° ONU 2980
ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo
Instrumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar instrumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

El material derramado será corrosivo.
DERRAME: Arrojar al mar la mercancía derramada balanceando con agua abundante. No aplicable. Bajo cubierta

INCENDIO: Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 7-07

MATERIALES RADIOACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS, N° ONU 2910

Equipo especial que se llevará a bordo
Guantes y botas protectores.
Aparatos respiratorios autónomos.
Material absorbente inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas).

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar guantes y botas protectores y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

DERRAME: Se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Se arrojarán al mar los residuos del derrame balanceando con agua abundante. En cubierta. Bajo cubierta: Se recogerá la mercancía derramada para eliminarla sin riesgo. Recoger los derrames líquidos con material absorbente inerte. Cubrir con lonas el lugar donde ha ocurrido el derrame.

INCENDIO: Lanzar agua abundante para combatir el incendio. Si es posible, se retirarán los receptáculos que puedan resultar afectados por el incendio. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 7-08

FEM SUPRIMIDA

FICHA DE EMERGENCIA 8-03

SUSTANCIAS SUMAMENTE CORROSIVAS, INCOMBUSTIBLES, ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.
En cubierta Bajo cubierta

DERRAME El riego de la sustancia con agua puede causar una violenta reacción. Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante desde la mayor distancia posible. No aplicable.

INCENDIO Si es posible, se retirarán los recipientes que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Sustancia o artículo **Observaciones**

Nº ONU	1754	ACIDO CLOROSULFONICO TRIBROMUJRC DE BORO	Reaccion muy violenta con el agua: evitar el lanzamiento de agua; si es posible, se utilizará ceniza de soda para neutralizar la sustancia derramada.
	2892		

FICHA DE EMERGENCIA 8-04

SUSTANCIAS CORROSIVAS, INFLAMABLES, CON PUNTO DE INFLAMACIÓN IGUAL O INFERIOR A 61°C v.c.

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).
En cubierta Bajo cubierta

DERRAME Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante. Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada (utilizando material absorbente para recoger los líquidos) para eliminarla sin riesgo.

INCENDIO Lanzar agua con aspersor. Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Clase 8

FICHA DE EMERGENCIA 8-01

SUSTANCIAS SUMAMENTE CORROSIVAS, INFLAMABLES, CON PUNTO DE INFLAMACIÓN IGUAL O INFERIOR A 61°C v.c.; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

El riego de la sustancia con agua puede causar una violenta reacción. Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano). Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera. Bajo cubierta

DERRAME Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante desde la mayor distancia posible. No aplicable.

INCENDIO Lanzar agua con aspersor; baldear la cubierta adyacente con agua abundante desde la mayor distancia posible. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 8-02

SUSTANCIAS SUMAMENTE CORROSIVAS, COMBUSTIBLES; ESTIBA EN CUBIERTA SOLAMENTE

Equipo especial que se llevará a bordo

Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
Aparatos respiratorios autónomos.
Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS

En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA

El riego de la sustancia con agua puede causar una violenta reacción. Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera. Bajo cubierta

DERRAME Arrojar al mar la mercancía derramada baldeando con agua abundante desde la mayor distancia posible. No aplicable.

INCENDIO Lanzar agua con aspersor; baldear la cubierta adyacente con agua abundante desde la mayor distancia posible. No aplicable.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 8-06

SUSTANCIAS CORROSIVAS, INCOMBUSTIBLES

Equipo especial que se llevará a bordo
 Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
 Aparatos respiratorios autónomos.
 Material absorbente inerte (por ejemplo, tierra de diatomeas).
 Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS
 En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA
En cubierta
 Arrojar al mar la mercancía derramada con agua abundante.
Bajo cubierta
 Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada (utilizando material absorbente para recoger los líquidos) para eliminarla sin riesgo.

DERRAME
 Si es posible, se retirarán los recipientes que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regandolos con agua.

INCENDIO
 La misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 8-05

SUSTANCIAS CORROSIVAS, COMBUSTIBLES

Equipo especial que se llevará a bordo
 Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza).
 Aparatos respiratorios autónomos.
 Lanzas aspersoras.

PROCEDIMIENTOS
 En caso de DERRAME o de INCENDIO llevar indumentaria protectora y aparato respiratorio autónomo.

ACTUACIÓN INMEDIATA
En cubierta
 Arrojar al mar la mercancía derramada con agua abundante.
Bajo cubierta
 Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada (utilizando material absorbente para recoger los líquidos) para eliminarla sin riesgo.

DERRAME
 Lanza agua con aspersor.

INCENDIO
 Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.

Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1725	BROMURO DE ALUMINIO ANHIDRO	} Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.
1726	CLORURO DE ALUMINIO ANHIDRO	
1740	HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.	
1768	ÁCIDO DIFLUOROSUFÓRICO ANHIDRO	
1775	ÁCIDO FLUOROBÓRICO	
1776	ÁCIDO FLUOROSUFÓRICO ANHIDRO	
1778	ÁCIDO FLUOROSILÍCIO	
1782	ÁCIDO HEXAFLUOROSUFÓRICO	
1829	TRIOXIDO DE AZUFRE INHIBIDO	
1831	ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE	
2331	CLORURO DE CINC ANHIDRO	
2475	TRICLORURO DE VANADIO	
2503	TETRACLORURO DE CIRCONIO	
2670	CLORURO CIANURICO	
2672	AMONIACO EN SOLUCIÓN con más de un 10% pero no más de un 35% de amoniaco	
2691	PENTABROMURO DE FOSFORO	

Nº ONU	Sustancia o artículo	Observaciones
1779	ÁCIDO FÓRMICO	} Maniobrar el buque de modo que el viento barra para afuera.
1940	ÁCIDO TIOLÚCICO	
2028	BOMBAS FUMIGENAS NO EXPLOSIVAS	
2282	CLORURO DE N,N-DIMETILCARBAMÓILO	
2565	DICICLOHEXILAMINA	

Clase 8

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 8-10

BATERIAS ELÉCTRICAS

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes y gafas protectores.</p> <p>En caso de DERRAME llevar guantes y gafas protectores.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p><i>En cubierta</i> Arrojarse al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante</p> <p><i>Bajo cubierta</i> Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada utilizando material absorbente y se arrojará al mar de manera que no entran riesgo.</p>	
DERRAME	No se exigen precauciones especiales.
INCENDIO	Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 8-11

HIDRATO DE HIDRAZINA o HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 37%, pero no más de un 64%, en masa, de hidrazina (Nº ONU 2030)

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Indumentaria protectora (botas, guantes, trajes protectores completos y protectores de cabeza). Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p>Evitar toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).</p> <p><i>En cubierta</i> Arrojarse al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante desde la mayor distancia posible.</p> <p><i>Bajo cubierta</i> Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada (utilizando material absorbente para recoger los líquidos) para eliminar sin riesgo.</p>	
DERRAME	Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción posible de mangueras, desde la mayor distancia posible, de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
INCENDIO	Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 8-12

GALIO y MERCURIO

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Arena. Material de limpieza (por ejemplo, cinc en polvo, azufre).</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p><i>En cubierta</i> Procurar contener el derrame con arena mojada. Si es posible, se recuperará la mercancía derramada; de otro modo, se tratará con el material adecuado.</p> <p><i>Bajo cubierta</i> Procurar contener el derrame con arena mojada. Si es posible, se recuperará la mercancía derramada; de otro modo, se tratará con el material adecuado.</p>	
DERRAME	Mantener fría la mercancía derramada.
INCENDIO	Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

Clase 8

FEM

FICHA DE EMERGENCIA 8-07

SUSTANCIAS MODERADAMENTE CORROSIVAS, COMBUSTIBLES

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes y gafas protectores. Aparatos respiratorios autónomos. Lanzas aspersoras.</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p><i>En cubierta</i> Arrojarse al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante.</p> <p><i>Bajo cubierta</i> Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada (utilizando material absorbente para recoger los líquidos) para eliminar sin riesgo.</p>	
DERRAME	Cerrar las escotillas; utilizar la instalación fija de extinción de incendios. De otro modo, la misma actuación que en cubierta.
INCENDIO	Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 8-08

SUSTANCIAS MODERADAMENTE CORROSIVAS, INCOMBUSTIBLES

<p>Equipo especial que se llevará a bordo</p> <p>Guantes y gafas protectores. Aparatos respiratorios autónomos</p>	
<p>PROCEDIMIENTOS</p> <p>ACTUACIÓN INMEDIATA</p> <p><i>En cubierta</i> Arrojarse al mar la mercancía derramada bañeando con agua abundante.</p> <p><i>Bajo cubierta</i> Siempre que sea posible, se recogerá la mercancía derramada (utilizando material absorbente para recoger los líquidos) para eliminar sin riesgo.</p>	
DERRAME	Si es posible, se retirarán los recipientes que puedan resultar afectados por el incendio o se mantendrán fríos regándolos con agua.
INCENDIO	Primeros auxilios - Véase la Guía de Primeros Auxilios (GPA), de la OMI

FICHA DE EMERGENCIA 8-09

FEM SUPRIMIDA

Nº ONU	1845	Sustancia o artículo	DIOXIDO DE CARBONO SÓLIDO	Observaciones	Evitar todo contacto de la sustancia con la piel. No se exige ninguna medida en caso de incendio.
--------	------	----------------------	---------------------------	---------------	---

Prólogo

La *Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA)*, de la OMI/OMS/OIT, constituye un suplemento (productos químicos) de la *Guía médica internacional de a bordo (GMI/B)*, publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), Ginebra.

Este texto revisado de la Guía fue aprobado por el Comité de Seguridad Marítima en mayo de 1998, para utilizarlo junto con la Enmienda 30-00 del Código IMDG, y se irá modificando según sea necesario.

* Guía médica internacional de a bordo, 2ª edición, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1988, ISBN 92 4 154231 4

Índice

INTRODUCCIÓN

CÓMO UTILIZAR ESTA GUÍA

CUADROS

- Cuadro 1 – Socorro
- Cuadro 2 – Reanimación cardiopulmonar (RCP)
- Cuadro 3 – Administración de oxígeno y ventilación pulmonar regulada
- Cuadro 4 – Trastornos del grado de conciencia provocados por productos químicos
- Cuadro 5 – Convulsiones provocadas por productos químicos (espasmos, ataques)
- Cuadro 6 – Confusión mental por intoxicación
- Cuadro 7 – Lesiones oculares provocadas por productos químicos
- Cuadro 8 – Quemaduras de la piel provocadas por productos químicos
- Cuadro 9 – Inhalación de productos químicos
- Cuadro 10 – Ingestión de productos químicos
- Cuadro 11 – Shock
- Cuadro 12 – Insuficiencia renal aguda
- Cuadro 13 – Alivio del dolor
- Cuadro 14 – Hemorragias de origen químico
- Cuadro 15 – Intoleria de origen químico
- Cuadro 16 – Ácido fluorhídrico y fluoruro de hidrógeno
- Cuadro 17 – Insecticidas a base de organofosfatos o carbamato
- Cuadro 18 – Cianuros
- Cuadro 19 – Metanol (alcohol metílico) y etilenglicol
- Cuadro 20 – Materiales radiactivos

APÉNDICES

Apéndice 1 – Socorro

- Una respuesta integrada
- Plan de respuesta de emergencia
- Llegada al lugar del accidente
- Establecimiento de una zona de exclusión
- Evaluación, descontaminación y tratamiento inicial de las víctimas
- Descontaminación
- Consideraciones a tener en cuenta en el tratamiento de las víctimas
- Transporte de la víctima a la zona médica del buque
- Gestión médica de las víctimas

Apéndice 2 – Reanimación cardiopulmonar (RCP)

- Evaluación de la respiración
- Evaluación de la función cardíaca
- La víctima respira, el corazón late, falta de conocimiento
- La víctima no respira, pero el corazón late
- La respiración y el corazón se han detenido

Apéndice 3 – Administración de oxígeno y ventilación pulmonar regulada

Asfixia
 Inserción de la cánula de Guedel
 Oxígeno para una víctima que no respira
 Oxígeno para una víctima con dificultades respiratorias

Apéndice 4 – Trastornos del grado de conciencia provocados por productos químicos

Posición para víctimas inconscientes
 Víctimas inconscientes

Apéndice 5 – Convulsiones provocadas por productos químicos (espasmos, ataques)**Apéndice 6 – Confusión mental por intoxicación****Apéndice 7 – Lesiones oculares provocadas por productos químicos****Apéndice 8 – Quemaduras de la piel provocadas por productos químicos****Apéndice 9 – Inhalación de productos químicos**

Asfixia
 Irritación pulmonar provocada por productos químicos:
 tos seca, disnea y respiración sibilante
 Irritación y edema pulmonar provocados por productos químicos:
 disnea grave y esputo espumoso
 Irritación e infección pulmonar secundaria provocadas por productos químicos:
 tos productiva (flema [espupo] pegajoso de color blanco, amarillo o verde)

Peligros químicos producidos por los incendios

Riesgos químicos provocados por la soldadura

Riesgos que entranan los productos químicos explosivos

Apéndice 10 – Ingestión de productos químicos

Perforación intestinal y peritonitis

Apéndice 11 – Shock

Desmayo
 Colapso circulatorio y shock
 Insuficiencia cardíaca

Apéndice 12 – Insuficiencia renal aguda**Apéndice 13 – Equilibrio líquido del organismo**

Rehidratación oral
 Infusión intravenosa
 Administración rectal de fluidos

Apéndice 14 – Lista de medicamentos y equipo

Lista de equipo

Apéndice 15 – Lista de sustancias

Clasificación por Nº de la ONU
 Clasificación alfabética

Introducción

La Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA) de la OMI/OMS/UIT hace referencia a los productos químicos, materiales y artículos cubiertos por el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) y a los materiales comprendidos en el Apéndice B del Código de prácticas de seguridad para el transporte de mercancías a granel (Código BC). El objetivo de la Guía es la provisión del asesoramiento necesario para la gestión inicial de la intoxicación química y el diagnóstico de las víctimas dentro de los límites de las instalaciones disponibles en el mar.

Esta Guía debería utilizarse en conjunción con la información proporcionada por el Código IMDG, el Código CG, los Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (EMS), el Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten graneles químicos peligrosos (Código IDC) y el Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transportan gases licuados a granel (Código CIG).

La GPA proporciona información general sobre efectos tóxicos específicos que es probable se encuentren a bordo. **El tratamiento recomendado en esta Guía aparece en los cuadros apropiados, junto con información más completa en las secciones apropiadas de los apéndices.** Valga apuntar, sin embargo, que existen diferencias entre países con respecto a ciertos tratamientos, diferencias que se indican en la guías nacionales pertinentes.

Los tratamientos presentados en esta guía guardan relación con las consecuencias humanas accidentales del transporte de mercancías peligrosas a bordo de los buques. La ingestión accidental de sustancias tóxicas durante los viajes marítimos es rara. La Guía no trata de la ingestión intencional de dichos productos.

Por regla general, los accidentes de poca monta relacionados con productos químicos no causan efectos graves, con tal de que se pongan en práctica medidas apropiadas de primeros auxilios. Por otra parte, si bien es cierto que el número de accidentes graves comunicados es reducido, todo accidente del que formen parte productos químicos tóxicos o corrosivos puede ser peligroso y deberá considerarse como potencialmente grave, hasta que la persona afectada se haya recuperado por entero o se haya obtenido asesoramiento médico que indique lo contrario.

En la *Guía médica internacional de a bordo (IMGS)* de la OIT/OMI/OMS se encontrará información sobre el tratamiento de enfermedades de naturaleza general, que no guardan predominantemente relación con la intoxicación química.

Cómo utilizar esta guía

En cualquier caso de exposición, deberá comenzarse con la medida de emergencia y actuar de la manera sugerida

Para comodidad del usuario y para acelerar el acceso a las recomendaciones en caso de emergencia, se ha dividido la Guía en secciones agrupadas para facilitar un planteamiento trieláptico.

Paso 1: Medida de emergencia y diagnóstico

Paso 2: Cuadros

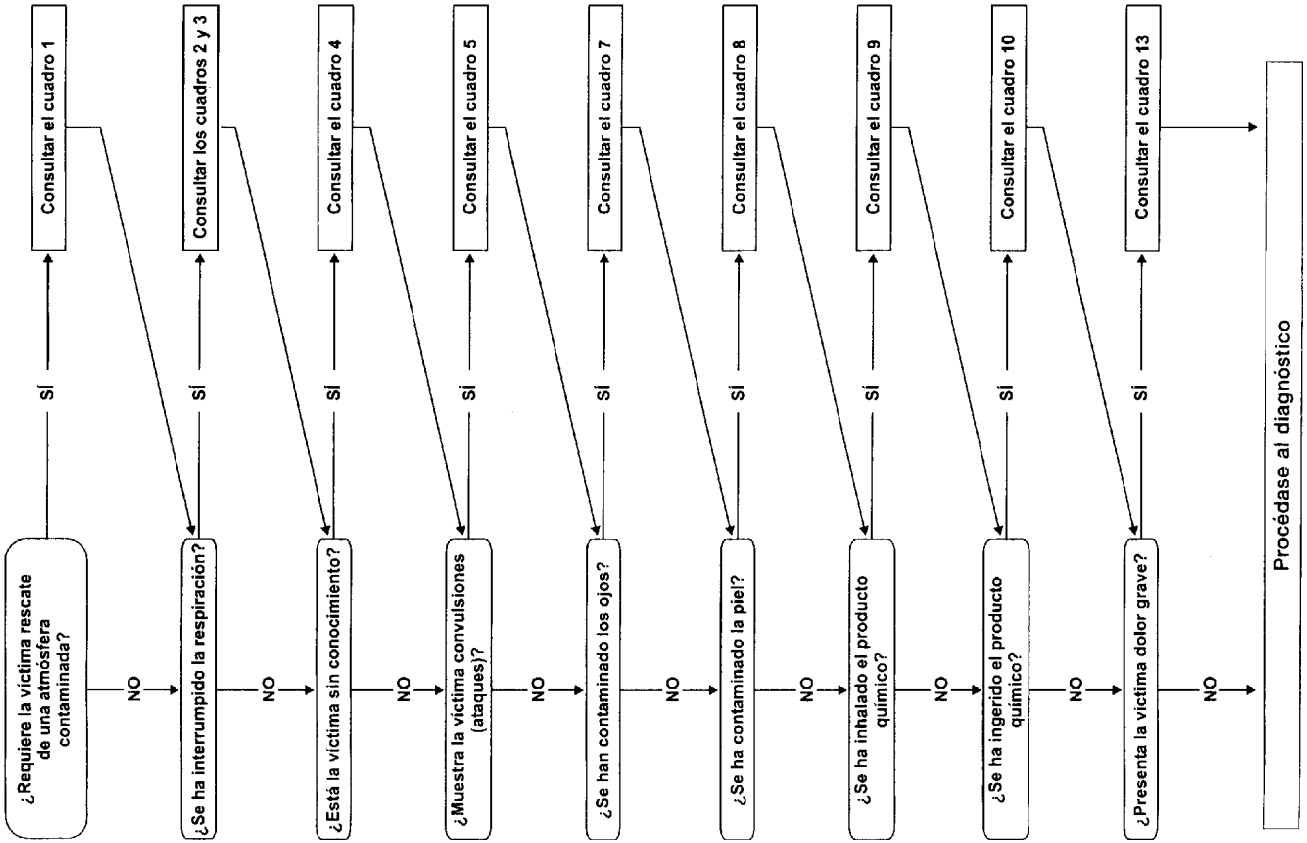
Paso 3: Apéndices

¡Comenzar aquí!

Los cuadros proporcionan instrucciones breves para circunstancias especiales. En los apéndices se encontrará información completa, una lista de medicamentos/farmacos y una lista de productos químicos a los que se hace referencia en los cuadros.

NOTA: La lista de productos químicos ha quedado limitada a un número reducido de productos que requieren tratamiento especial. En el apéndice 15 de la presente Guía se encontrará dicha lista en orden alfabético y numérico (NF-ONU).

Medida de emergencia



81/00

Diagnóstico

Solamente hay un reducido número de sustancias que requieren tratamiento específico (véase también el apéndice 15):

- Oxido de calcio, hidróxido de calcio (cuadro 7)
- Fosforo blanco o amarillo (cuadro 8)
- Plaguicidas a base de derivados de la cumarina (cuadro 14)
- Acido fluorhídrico, fluoruro de hidrógeno, fluoruros (cuadro 16)
- Insecticidas a base de organofosfatos o carbamato (cuadro 17)
- Cianuros (cuadro 18)
- Melanol (alcohol metílico) y etilenglicol (cuadro 19)
- Materiales radiactivos (cuadro 20)

¿Se conoce cuál es el producto químico (por ejemplo, N° ONU, etiqueta del producto, documentos de embarque)?

NO

SI

¿Cuál es el estado actual de la víctima?

Respiración rápida, poco profunda, difícil, irregular o profunda	Table 3 et appendice 3
La víctima presenta tos, respiración sibilante, ronquera o disnea grave :	Table 9 et appendice 9
El pulso es lento, débil o rápido:	Table 11 et appendice 11
Presencia de vesículas, quemaduras o congelación :	Table 8 et appendice 8
La víctima se encuentra en coma :	Table 4 et appendice 4
La víctima presenta convulsiones (espasmos, ataques) :	Table 5 et appendice 5
La víctima está vomitando :	Table 10 et appendice 10
La víctima muestra inquietud, excitación, confusión o alucinaciones :	Table 6 et appendice 6
La víctima muestra ictericia (descoloración amarillenta de la piel o de los ojos):	Table 15
Excreción urinaria disminuida o ausente:	Table 12 et appendice 12
Presencia de sangre en la orina, vómito o excrementos; encías sangrantes; presencia de pequeñas hemorragias (petequias) cutáneas:	Table 14

¿Cuál es el historial de la enfermedad actual?
 ¿Cómo comenzó la enfermedad?
 ¿Cuáles son los síntomas?
 ¿Qué síntomas producen los mayores problemas?

¿Qué enfermedades ha sufrido anteriormente la víctima?
 Prepare una lista de cualquier enfermedad previa, lesiones, operaciones y tratamiento médico actual

00079

Cuadros

**Cuadro 1
SOCORRO**

A fin de evitar cualquier posible lesión, los socorristas deberán haberse protegido convenientemente contra cualquier posible exposición, antes de entrar en las zonas contaminadas. En relación con la toxicidad y en aquellos casos en que no haya sido posible identificar el producto químico, deberá presumirse el caso peor.

LLEGADA AL LUGAR DEL ACCIDENTE

- Al llegar al lugar del accidente, deberá realizarse una evaluación inicial de la situación y determinar la emergencia del incidente.
- Los socorristas **NO** deberán:
 - Entrar en una zona contaminada sin llevar equipo de respiración autónomo e indumentaria protectora completa;
 - Entrar en un espacio cerrado, a no ser que sean miembros preparados de un equipo de salvamento y sigan procedimientos correctos;
 - Caminar por materiales derramados;
 - Permitir cualquier contaminación innecesaria del equipo;
 - Intentar recuperar documentos de embarque o manifiestos de la zona contaminada, sin protección adecuada;
 - Exponerse a la contaminación al acercarse a una zona potencialmente contaminada;
 - Intentar ninguna actividad de socorro, a no ser que estén preparados y equipados con el equipo protector personal (EPP) e indumentaria protectora apropiados para la situación.

ESTABLECER RÁPIDAMENTE UNA ZONA DE EXCLUSIÓN

- Deberá presumirse que cualquier persona que salga de la zona de exclusión se encuentra contaminada. Dichas personas deberán ser examinadas y descontaminadas, si fuere necesario.
- Deberá evitarse sacar de la zona de exclusión víctimas incapaces de caminar por sí mismas, a no ser que se disponga de personal convenientemente preparado y dotado con el EPP apropiado y que se haya llevado a cabo su descontaminación

SELECCIÓN INICIAL DE LAS VÍCTIMAS (CLASIFICACIÓN Y PRIORIDAD)

Una víctima sin conocimiento

- Proporcionar tratamiento inmediato a la víctima inconsciente solamente, y
- Pedir ayuda.

Varias víctimas inconscientes

Cuando haya más de una víctima inconsciente:

- Pedir ayuda, y
- Prestar el tratamiento apropiado a la víctima que se encuentre peor, dentro del siguiente orden de prioridad:
 - Víctimas que han dejado de respirar o no tienen pulso (véase el cuadro 2).
 - Víctimas que han perdido el conocimiento (véase el cuadro 4).

RESUMEN DEL TRATAMIENTO DE LAS VÍCTIMAS

- Asignar la máxima prioridad a la entrada de aire, respiración, circulación (ARC) y, a continuación, a la descontaminación.
- Completar las evaluaciones primaria y secundaria, según lo permitan las condiciones.
- Utilizando los documentos de embarque, etiquetas y demás documentación, obtener información sobre el producto/productos químicos a los que se ha visto expuesta la víctima.
- Cuando haya muchas víctimas, dirigir la atención, en primer lugar, hacia los individuos que se hayan visto afectados más gravemente.
- Tratar los síntomas y signos según se requiera y cuando las condiciones lo permitan.
- Obtener ASESORAMIENTO MEDICO POR RADIO, cuando las condiciones lo permitan.
- Solamente deberán utilizarse procedimientos invasivos en zonas no contaminadas.
- Deberá volverse a examinar frecuentemente a la víctima, puesto que son numerosos los productos químicos que poseen efectos fisiológicos latentes.
- Deberá retrasarse cualquier medida profiláctica hasta que la víctima haya quedado descontaminada.

TRANSFERENCIA AL HOSPITAL DEL BUQUE

Una vez estabilizadas (entrada de aire, respiración y circulación) y descontaminadas, se trasladará a las víctimas al hospital del buque para someterlas a nueva evaluación.

Se encontrará información adicional en: ➔ **Apéndice 1**

Victima inconsciente pero con respiración

Si la víctima se halla inconsciente o está cianótica (piel azulada) pero sigue respirando, conectar el equipo de oxígeno portátil.

Trauma cervical o vertebral

Aplicar el soporte cervical o vertebral, antes de mover la víctima, siempre que se sospeche la presencia de trauma cervical o vertebral.

Prioridad: Entrada de Aire, Respiración, Circulación (A-R-C)

Todo cuanto debería hacerse mientras exista posibilidad de nuevas lesiones para la víctima o para el personal de socorro es la gestión inicial de la entrada de aire, respiración y circulación (A-R-C, véase el cuadro 2).

Descontaminación general

Cuando la víctima muestre contaminación con productos químicos, debería realizarse una descontaminación general.

- Cortar o quitar toda indumentaria que se sospeche ha quedado contaminada, incluyendo cualquier artículo de joyería y relojes.
- Con un cepillo o con un paño, quitar cualquier contaminación obvia.
- Deberá tenerse cuidado de proteger heridas abiertas contra la contaminación.
- El personal deberá poner todo el empeño posible por evitar cualquier contacto con víctimas potencialmente contaminadas. Cuando se juzgue necesario, el personal de socorro debería llevar indumentaria protectora.
- Cubrir o envolver la víctima para evitar que se extienda la contaminación.

Extracción de las víctimas de la zona de exclusión

Una vez realizada la descontaminación general, debería sacarse las víctimas de la zona de exclusión.

- Si las víctimas pueden caminar por sí mismas, deberán dirigirse hacia una zona en donde pueda llevarse a cabo su descontaminación y evaluación subsiguiente.
- Caso que las víctimas no puedan andar, se sacarán de la zona de exclusión en camillas. De no disponerse de ellas, deberán llevarse o arrastrarse cuidadosamente las víctimas a una zona en donde pueda realizarse su descontaminación y evaluación ulterior.

DESCONTAMINACIÓN**Descontaminar desde la cabeza hacia abajo**

- Evitar la introducción de contaminantes en heridas abiertas.
- Descontaminar las heridas expuestas y los ojos, antes de cualquier zona cutánea intacta.
- Después de la descontaminación, cubrir las heridas con un apósito impermeable.

En casos de contaminación externa, comenzar con los métodos menos agresivos

- Limitar cualquier irritación mecánica o química de la piel.
- Lavar suavemente la zona contaminada con un chorro de agua por un mínimo de diez minutos. Lavar cuidadosamente con jabón y agua tibia (nunca caliente), frotando con un cepillo suave o con una esponja quirúrgica.

Reducir el nivel de los contaminantes

- Quitar los contaminantes hasta el punto en que dejen de representar una amenaza contra la víctima o contra el personal de socorro.
- Aislar la víctima del entorno, para evitar la posible diseminación de cualquier contaminante restante.

Contener cualquier residuo; colocar en bolsas la indumentaria contaminada

- A ser posible, deberá contenerse cualquier residuo de los procedimientos de descontaminación, de forma que pueda eliminarse convenientemente.
- Comprobar que se ha quitado y colocado en bolsas convenientemente etiquetadas toda la indumentaria y enseres de la víctima potencialmente contaminados.

Cuadro 2 (REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR) RCP

El mantenimiento básico de la vida abarca los pasos "A-R-C" (entrada de aire, respiración y circulación).

El mantenimiento básico de la vida se halla indicado por:

- La obstrucción de las vías respiratorias
- Detención de la respiración
- Paro cardíaco o de la circulación.

Deberá determinarse inmediatamente cualquier deficiencia o ausencia de respiración o circulación.

Evaluación de la respiración

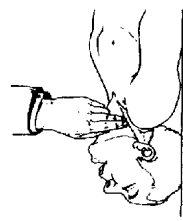
- Inclinar firmemente la cabeza hacia atrás con una mano, a la vez que se levanta el cuello con la otra para aliviar cualquier obstrucción de la respiración.
- Tirar de la lengua hacia adelante.
- Aspirar o limpiar cualquier secreción excesiva.
- Limpiar el vómito que pueda haber en la boca y parte posterior de la garganta. Quitar las dentaduras postizas.
- Auscultar y palpar cualquier movimiento de aire, recordando que el pecho y el abdomen pueden moverse en presencia de vías respiratorias obstruidas, sin movimiento de aire. El rostro del socorrista debería situarse cerca de la nariz y boca de la víctima, de manera que pueda percibir en su mejilla cualquier aire exhalado. También podrá observar la elevación y descenso del pecho y escuchar el aire espirado.
- Mirar, auscultar y palpar por cinco segundos, antes de decidir que la respiración está ausente.



94-38

Evaluación de la función cardíaca

- Comprobar el pulso. La mejor manera de comprobar el pulso en casos de emergencia es en la carótida. Comprobarlo por cinco segundos, antes de decidir que no lo hay. Cuando no pueda sentirlo o si es débil, la circulación será insuficiente.



INFORMACIÓN COMPLETA SOBRE LA RCP: ➔ **APÉNDICE 2**

Signos y síntomas

Respiración, corazón late, víctima inconsciente

- Colocar la víctima en la posición de recuperación.



- Quitar la dentadura postiza, si la hubiere.
- Limpiar el vómito de la boca y parte posterior de la garganta.

Se encontrará información adicional sobre **víctimas inconscientes** en: ➔ **Cuadro 4**

- Una vez que las vías respiratorias estén libres y abiertas, insertar la cánula de Guedel: ➔ **Apéndice 3**



Sin respiración pero el corazón late

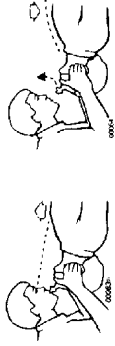
- Comenzar la respiración artificial; respiración boca a boca o boca a nariz.



00000

- Soplar cuatro veces rápidamente y continuar a un ritmo de 12 insuflaciones por minuto.

- El pecho debería elevarse y descender. De no hacerlo, comprobar que las vías respiratorias de la víctima están libres y despejadas.



00000

- Evitar utilizar la respiración boca a boca cuando la víctima haya estado expuesta a Cianuros, organofosforatos o radiación, para evitar que el socorrista se vea expuesto.



00000

Entretanto, instalar la mascarilla de bolsa y válvula y el suministro de oxígeno para conseguir una ventilación pulmonar regulada y continuada. Administrar oxígeno, excepto cuando haya peligro de incendio o explosión.



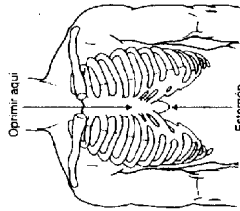
00000

Se encontrará información adicional sobre **administración de oxígeno** en: ➔ **Cuadro 3**

Signos y síntomas

La respiración y el corazón se han detenido

- Comenzar inmediatamente la RCP. A ser posible, deberán utilizarse dos socorristas. Evitar cualquier retraso. Un socorrista podría realizar este tratamiento. Localizar el punto de presión (parte inferior del esternón: unos 4 cm de la punta del esternón). Oprimir el esternón entre 4 y 5 cm (80 a 100 veces por minuto).



Con un socorrista solamente:

15 compresiones del corazón y 2 insuflaciones pulmonares muy rápidas.

Con dos socorristas:

5 compresiones del corazón y 1 insuflación pulmonar.

Cuadro 3
ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO Y VENTILACIÓN PULMONAR REGULADA

El oxígeno es un elemento necesario para el mantenimiento de la vida. Ciertos tipos de intoxicación pueden interferir con la oxigenación normal de la sangre o de los tejidos. En particular, el oxígeno puede salvar la vida de víctimas que han inhalado humos y otros gases tóxicos, pero debe administrarse con gran rapidez. La administración de oxígeno requiere una preparación básica.

Diagnóstico

- Dificultad respiratoria con aumento inicial de la frecuencia respiratoria (más de 30 respiraciones por minuto), con posible paso subsiguiente a respiración lenta y detención de la respiración.
- Pulso rápido de más de 100 pulsaciones por minuto, normalmente.
- Color azulado de la piel, con labios y lengua violáceos.
- Si bien es posible que, en un principio, la víctima muestre agitación, pasa después a mostrar apatía y debilidad muscular y, a continuación, posible pérdida del conocimiento.
- Las pupilas reaccionan inicialmente a la luz. Si se dilatan y no reaccionan a la luz, la vida de la víctima está en peligro.

La anoxia constituye una emergencia

Tratamiento

- Administrar oxígeno mediante el uso de una mascarilla facial que hace posible una ventilación asistida o regulada. Es preferible hacer que la víctima se encuentre bien oxigenada con respiración artificial regulada que dejar que se encuentre debilmente oxigenada con respiración espontánea.
- Colocar la mascarilla sobre la nariz y la boca. Es esencial que la mascarilla se mantenga firmemente en posición, para evitar escapes.
- Verificar que el equipo se encuentra correctamente montado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y que la botella contiene suficiente oxígeno (una botella de 2,5 litros de capacidad llenada bajo una presión de 200 barías proporciona 500 litros de oxígeno).



Se encontrará información adicional sobre administración de oxígeno en: ➔ **Apéndice 3**

La emergencia más común que requiere asistencia médica a bordo es la inhalación de gases tóxicos producidos en los incendios o de gases tóxicos específicos. Es posible que la combustión de materiales a bordo lleve consigo la liberación de cantidades importantes de monóxido de carbono y de cianuro de hidrógeno. En estos casos, la administración de oxígeno debería ser a razón de ocho litros por minuto.

En condiciones que amenazan la vida, tal como en casos de edema pulmonar o de insuficiencia circulatoria, debería administrarse asimismo el oxígeno a razón de ocho litros por minuto.

Advertencia: Dado el posible riesgo de incendio, durante la administración de oxígeno no deberá permitirse el fumar, el uso de llamas vivas o encender fuegos en la misma habitación.

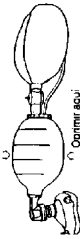
Signos y síntomas

Respiración ausente, pero el corazón late

- Cerciorarse de que las vías respiratorias están libres.
- Insertar una cánula de Guedel. De no lograrlo, deberá tirarse la barbilla hacia adelante durante la administración de oxígeno. Si la víctima sufre convulsiones como resultado de la falta de oxígeno, la administración de oxígeno es esencial, por difícil que pueda ser.



- Utilizar un resucitador de oxígeno de presión positiva y funcionamiento manual, de conformidad con las instrucciones del fabricante.



- Administrar oxígeno a razón de 8 litros por minuto. La bolsa deberá oprimirse firmemente y a velocidad constante, liberándola unas 12 veces por minuto.
- Comprobar regularmente el pulso del cuello. La ausencia de pulso indicará la necesidad de 15 compresiones del pecho cada dos intenciones.
- Si la víctima da muestras de náusea, quitar la cánula.
- Una vez que la víctima respire espontáneamente, colocarla en la posición de recuperación.

La respiración es difícil

- Comprobar que la dificultad respiratoria no se debe a obstrucción de las vías respiratorias: **Cuadro 2**
- La víctima debería estar conectada a un dispositivo de administración de oxígeno por intermedio de una sencilla mascarilla facial de un solo uso (del tipo sin venturi) firmemente colocada sobre el rostro.
- La administración del oxígeno debería ser a razón de 6-8 litros por minuto.
- Debería seguir administrándose oxígeno hasta que la respiración de la víctima haya dejado de ser difícil y su color sea normal y sano.

Cuadro 4
TRASTORNOS DEL GRADO DE CONCIENCIA PROVOCADOS
POR PRODUCTOS QUÍMICOS

...a inhalación, ingestión o absorción cutánea de productos químicos puede resultar en la depresión o excitación de la función cerebral, siendo posible que, en casos de intoxicación grave, la víctima no solamente haya perdido el conocimiento, sino que su respiración sea débil o esté ausente. Afortunadamente, en la mayor parte de los casos, los síntomas desaparecen rápidamente al sacar a la víctima del entorno contaminado.

Signos y síntomas

La víctima está amodorrada, pero respira adecuadamente

- Una vez que se haya sacado a la víctima del entorno contaminado, debería procederse, cuando sea necesario, a la descontaminación de los ojos y de la piel.
- A continuación, debería mantenerse la víctima bajo observación en un lugar seguro por un mínimo de ocho horas. Por regla general, no será necesario administrar ningún tratamiento específico.

Pérdida creciente del conocimiento, aunque con respiración adecuada

- Colocar la víctima en la posición de recuperación.



- Extraer dentaduras postizas que estén sueltas.
- Limpiar el vómito que pueda haber en la boca y parte posterior de la garganta.
- Colocar a la víctima boca abajo, con la cabeza a un lado, tal como se muestra en la ilustración, sin poner ninguna almohada bajo la cabeza.
- Limpiar el vómito que pueda haber en la boca tan pronto como la persona vomite.
- Jamás deberá dejarse la víctima sola o sin vigilancia, por si vomita, padece un ataque o se cae de la litera.
- Cada tres horas, dar cuidadosamente la vuelta a la víctima, girándola suavemente de un lado a otro.



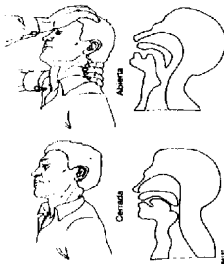
- Al girar a la víctima, deberá mantenerse siempre la cabeza hacia atrás con la barbilla levantada, evitando en todo momento que la cabeza se incline hacia adelante y la barbilla se hunda.
- Cuando sea posible, insertar una cánula de Guedel.
- **EN TODOS LOS CASOS, PEDIR ASESORAMIENTO MEDICO POR RADIO**

Signos y síntomas

Falta de conocimiento, con menos de ocho respiraciones de profundidad normal por minuto

Colocar la víctima de espaldas.

- Inclinar la cabeza firmemente hacia atrás con una mano, mientras se levanta el cuello con la otra, para aliviar cualquier obstrucción respiratoria.



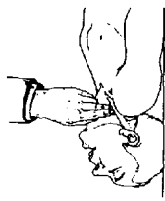
- Una vez que las vías respiratorias estén libres y despejadas, insertar una cánula de Guedel. ➔ **Apéndice 3**



- Administrar una ventilación regulada.

Se encontrará información adicional sobre **ventilación regulada** en: ➔ **Cuadro 3**

- Comprobar el pulso. En casos de emergencia, el mejor pulso a comprobar es el de la carótida. Palpar el pulso por cinco segundos, antes de decidir que está ausente. Cuando no pueda detectarse o sea débil, la circulación es insuficiente.



- El pulso debería comprobarse después del primer minuto de respiración artificial y, a continuación, cada dos minutos.

- Cuando se haya administrado morfina: ➔ **Cuadro 13**

- **EN TODOS LOS CASOS, DEBERÁ PEDIRSE ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

Coma prolongado con o sin dificultad respiratoria

- **EN TODOS LOS CASOS, DEBERÁ PEDIRSE ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

- Comprobar regularmente que la respiración es adecuada, proporcionando a la víctima ventilación asistida con ocho litros de oxígeno por minuto, cuando no respire adecuadamente.

Se encontrará información adicional sobre el cuidado de víctimas inconscientes en: ➔ **Apéndice 4**

Signos y síntomas

Confusión mental por intoxicación (agitación, alucinaciones)

- Cuando la gestión de la víctima resulte difícil, deberá administrarse 10 mg de diazepam a manera de solución rectal.

Se encontrará información adicional sobre el tratamiento de la **agitación** y alucinaciones en: ➔ **Cuadro 6**

Tratamiento

Convulsiones (espasmos, ataques)

- Asegurarse de que no haya objetos duros o contantes en las cercanías de la víctima que puedan causar lesiones a ésta.

- Administrar 10 mg de diazepam a manera de solución rectal.

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

- Si no se pudiera obtener asesoramiento médico y continuaran los ataques, administrar otros 10 mg de diazepam, a manera de solución rectal, después de 30 minutos.

Se encontrará información adicional sobre el **tratamiento de las convulsiones** en: ➔ **Cuadro 5**

Cuadro 5

CONVULSIONES PROVOCADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS (ESPASMOS, ATAQUES)

El principal riesgo producido por las convulsiones es el impedimento de la respiración, que resulta en un suministro inadecuado de oxígeno. Es posible que la víctima se produzca lesiones a sí misma durante las convulsiones. Deberá recordarse que, después de la exposición a determinados productos químicos, las convulsiones pueden retrasarse durante horas.

SE ENCONTRARÁ INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE CONVULSIONES EN: ➤ **APPENDIX 5**

Signos y síntomas

Convulsiones individuales de corta duración

- Trasladar la víctima al hospital del buque.
- Evitar que la víctima se produzca lesiones.
- Jamás deberá limitarse por la fuerza el movimiento de la víctima, puesto que ello podría causar lesiones.
- Verificar que no hay en las inmediaciones objetos duros o agudos con los que la víctima pueda lesionarse.
- Rodear a la víctima con almohadas, ropa u otro material blando.
- Evitar que las vías respiratorias queden bloqueadas por la lengua o las secreciones.
- Una vez concluido el ataque, dejar que la víctima descanse, puesto que es posible que se encuentre confusa y aturrida al recuperar el conocimiento.
- Tranquilizar a la víctima y no dejarla sola hasta que esté seguro de que tiene conocimiento de su entorno y sabe lo que hace.

■ **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

Convulsiones frecuentes o continuas

- Colocar la víctima en la posición de recuperación.



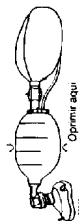
- Administrar 10 mg de diazepam en solución rectal.

■ **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

- Si no se dispone de asesoramiento médico y el espasmo continúa, administrar a la víctima otros 10 mg de diazepam en solución rectal después de 30 minutos.
- Estabilizar la región cervical con un collarín, cuando se sospeche la presencia de trauma.

Se encontrará información adicional sobre convulsiones en: ➤ **Apéndice 5**

- Cuando la víctima no respire adecuadamente, deberá asistir su ventilación mediante la administración de ocho litros de oxígeno por minuto.
- Administrar ventilación regulada.



Se encontrará información adicional sobre administración de oxígeno en: ➤ **Cuadro 3**

- Una vez concluido el ataque, dejar que la víctima descanse, puesto que es posible que se encuentre confusa y aturrida al recuperar el conocimiento.
- Tranquilizar a la víctima y no dejarla sola hasta estar seguro de que tiene conocimiento de su entorno y sabe lo que hace.

Cuadro 6

CONFUSIÓN MENTAL POR INTOXICACIÓN

La exposición a productos químicos y disolventes, incluyendo el alcohol y las sustancias prohibidas, puede resultar en desorientación espasmodica. En dichas circunstancias, la víctima mostrará normalmente los signos y síntomas correspondientes entre 15 y 30 minutos después de la exposición. Es asimismo posible que una cesación repentina del abuso grave del alcohol produzca confusión mental por intoxicación.

Signos y síntomas

La víctima confunde el día de la semana, el mes del año o el lugar donde se encuentra en aquel momento

- Existe riesgo de pérdida por la borda. Deberá mantenerse la víctima bajo observación estrecha en un camarote cerrado y bien iluminado, tranquilizándola repetidamente.
- Una vez que se haya sacado la víctima de la atmósfera contaminada, no se requerirá, por regla general, tratamiento específico alguno.

Agitación (agitación mental, comportamiento agresivo y, a veces, violento)

- Cuando el control de la víctima resulte difícil, deberá administrarse 10 mg de diazepam en solución rectal.*
- Si fuere necesario, y cuando no se disponga de asesoramiento médico inmediato, se repetirá la administración de 10 mg de diazepam 30 minutos después. **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**

Agitación, convulsiones

- Proteja las vías respiratorias, de forma que no se vean bloqueadas por la lengua o las secreciones.
- Administrar 10 mg de diazepam en solución rectal*.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

Una exposición excesiva a productos químicos puede resultar en convulsiones (ataques).

Se encontrará información adicional sobre el tratamiento de las convulsiones en: ➤ **Cuadro 5**

Alucinaciones (escuchar voces y/o ver imágenes atemorizantes)

- Cuando el control de la víctima resulte difícil, deberá administrarse 10 mg de diazepam en solución rectal*.
- Si fuere necesario, y de no disponerse de asistencia médica inmediata, deberá repetirse la administración de 10 mg de diazepam 30 minutos después y **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- En el caso de previa enfermedad mental, **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**

A veces, a situación puede verse enmascarada por la presencia de enfermedad mental. La esquizofrenia resulta con frecuencia en la percepción de voces inexistentes.

* Nota: En caso de que no sea posible administrar diazepam en solución rectal, sustituyase por 5 mg de haloperidol por vía intramuscular. El haloperidol (por ejemplo HALDOL[®]) podrá encontrarse en el botiquín corriente del buque.

Cuadro 7 LESIONES OCULARES PROVOCADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS

Las salpicaduras de productos químicos que afecten los ojos podrán provocar irritación localizada, inflamación, dolor y, en casos graves, ceguera. **EL TRATAMIENTO ES URGENTE.**

En todos los casos de contacto con los ojos, y sean cuales fueren los síntomas, deberá procederse a la DESCONTAMINACIÓN

Contaminación ocular con ÓXIDO DE CALCIO sólido e HIDRÓXIDO DE CALCIO (cal viva; cal muerta)

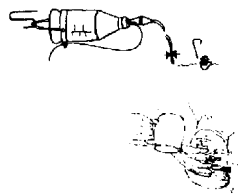
- Para evitar las "quemaduras de cal", deberá tratarse de limpiar mecánicamente las partículas, antes de lavar el ojo



Se coloca sobre el párpado cerrado un palito de algodón, Se da la vuelta al párpado sobre el palito de algodón. cerilla u objeto similar.

Contaminación ocular con otros productos químicos

- Lavar **INMEDIATAMENTE** el ojo con una cantidad abundante de agua.
- Abrir los párpados cuanto más posible, tal como se indica en la ilustración.



- Quitar las lentes de contacto, si las hubiere.
- Dirigir el flujo del agua desde el ángulo interior del ojo al exterior. El lavado del ojo deberá continuarse por diez minutos completos cronometrados.
- Cuando se disponga de ello, deberá utilizarse una bolsa de 1 litro de cloruro sódico al 0,9% con gotero, para irrigar el ojo.
- Evitar cualquier retraso. Utilizar agua, hasta que el gotero se halle listo.

Signos y síntomas

Dolor, rubor y epifora

Tratamiento

- Para conseguir una irrigación adecuada del ojo, deberá instilarse un colirio anestésico.
- Cuando el dolor sea fuerte, deberá instilarse en el ojo un colirio anestésico, para aliviar el dolor.
- Si el dolor continúa, deberá administrarse a la víctima 2 comprimidos de paracetamol cada seis horas, hasta que el dolor se alivie.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

Tratamiento

Signos y síntomas

Dolor agudo no aliviado

- Cuando el dolor continúe siendo fuerte después de diez minutos de irrigación ocular con agua, repetir el lavado por otros diez minutos después de la instilación de colirio anestésico y **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- Cuando así lo prescriba el médico, administrar intramuscularmente 10 mg de sulfato de morfina y 10 mg de metocipramida.

Se encontrará información adicional sobre **alivio del dolor** en: ➔ **Cuadro 13**

Pérdida de la visión

- Esto constituye una **EMERGENCIA MÉDICA.**
- Irrigar el ojo de la manera anteriormente descrita y solicitar asesoramiento médico **URGENTE.**

Se encontrará información adicional sobre el **tratamiento de lesiones oculares** en: ➔ **Apéndice 7**

Cuadro 8 QUEMADURAS DE LA PIEL PROVOCADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS

La exposición de la piel a productos químicos puede resultar en la aparición de lesiones localizadas (quemaduras, congelación). Las quemaduras provocadas por los productos químicos tienen el aspecto de quemaduras térmicas, con rubor, irritación, hinchazón, dolor, formación de vesículas y ulceración.

Es posible que la absorción cutánea del producto químico produzca síntomas generales de intoxicación, que pueden aparecer después de varias horas.

Una exposición limitada a escapes de gases de refrigerador, gases comprimidos o anhídrido carbónico sólido (nieve carbónica), puede producir una congelación localizada que, en principio, podría resultar en daños similares a los de las quemaduras químicas o térmicas, por lo que deberían tratarse del mismo modo. Así, pues, no se requieren instrucciones especiales de tratamiento - Véase lo indicado para las quemaduras provocadas por productos químicos.

Si la extensión superficial de las quemaduras es importante, la pérdida de fluidos puede ser grave.

DESCONTAMINACIÓN en todos los casos de exposición cutánea, sea cuales fueren los síntomas o el producto químico de que se trate

- Al realizar el lavado de la piel de la víctima, deberá llevarse guantes e indumentaria que protejan contra los productos químicos. Una vez realizada la descontaminación, no será necesario utilizar indumentaria protectora.
- Quitar cuidadosamente y colocar la indumentaria y enseres personales contaminados en una bolsa doble. Cortar las prendas de vestir, si fuere necesario.
- Cuando el producto químico haya afectado los ojos y la piel, deberá proporcionarse **PRIORIDAD a los ojos**.
- Deberá procederse **INMEDIATAMENTE** al lavado con agua abundante por un mínimo de diez minutos, mientras se quitan las prenas, anillos, relojes de pulsera, etc contaminados. **Evítese cualquier retraso**
- No deberán utilizarse sustancias neutralizantes.
- Trasladar la víctima al hospital del buque.
- Continuar lavando la piel por otros diez minutos con jabón o champú y agua.

Exposición a FÓSFORO (BLANCO O AMARILLO) que se inflama al contacto con el aire

- Mantener sumergida en agua o cubierta con vendajes húmedos la parte del cuerpo que sufrió la herida.
- Utilizando guantes protectores contra productos químicos, quitar el fósforo con una cuchara limpia o con pinzas.

Exposición al ÁCIDO FLUORHÍDRICO

- Utilizando guantes de látex, deberá darse masaje con gel de gluconato cálcico sobre la zona expuesta por un mínimo de 15 minutos o hasta que se alivie el dolor, dejando el gel sobre la piel. Caso que la víctima presente quemaduras provocadas por el producto químico, deberá volverse a aplicar el gel 4-6 veces al día por tres o cuatro días.

Se encontrará información adicional en: ➔ Cuadro 16

Signos y síntomas

Escocer con rubor y/o hinchazón de la piel contaminada, erupción irritante

- Tras el lavado de la zona afectada con agua, deberá procederse su lavado a fondo (incluyendo los pliegues de la piel, matriz de las uñas y pelo) con jabón o champú y agua, realizando la limpieza hacia el exterior de la quemadura en todas las direcciones. **DEBERÁ EVITARSE** el uso de algodón en rama para la limpieza, puesto que es probable que parte del algodón se quede en la quemadura.
- Limpiar cuidadosamente cualquier suciedad restante con una torunda empapada en agua templada. Realizar esta operación **CON SUAVIDAD**, puesto que puede causar dolor.

Signos y síntomas

Quemaduras provocadas por productos químicos

- Cubrir las quemaduras con un apósito estéril (por ejemplo, un apósito de silicona perforado o gasa de vaselina), que sobrepase la quemadura o parte escalada en 5-10 cm. A continuación aplicar una cobertura de material absorbente (tal como una capa de algodón en rama estéril) y una venda apropiada.

Se encontrará información adicional sobre quemaduras provocadas por productos químicos en: ➔ **Apéndice 8**

Vesículas

- Mantener las vesículas intactas.
- Cuando se hayan reventado, recortar la piel muerta con tijeras esterilizadas. Utilizando un recipiente limpio, derramar sobre la zona agua limpia y tibia (previamente hervida), para eliminar cualquier residuo.
- Cubrir las vesículas con un apósito estéril (apósito de silicona perforado o gasa de vaselina, por ejemplo), que sobrepase la quemadura o parte escalada en 5-10 cm. A continuación aplicar una cobertura de material absorbente (tal como una capa de algodón en rama estéril) y una venda apropiada.

Dolor

- Administrar dos comprimidos de paracetamol cada seis horas, hasta que el dolor se alivie.
- Cuando el dolor sea muy fuerte, y así lo prescriba el médico, administrar intramuscularmente a la víctima 10 mg de sulfato de morfina y 10 mg de metoclopramida.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO**
- Cuando el dolor persista después de 15 minutos como mínimo, administrar una segunda inyección intramuscular de sulfato de morfina.

Se encontrará información adicional sobre alivio del dolor en: ➔ **Cuadro 13**

Vesículas y úlceras

- No tocar los apósitos por 3-4 días, a no ser que despidan olor o estén muy suetos o cuando suba la temperatura. Colocar los nuevos apósitos de la manera anteriormente descrita.
- Proporcionar un alivio adecuado, cuando el dolor continúe (véase más arriba).

Vesículas y úlceras que cubren una superficie superior al 9% del área corporal (equivalente a 9 veces el tamaño de la palma de la mano)

- Además de la ingestión normal de alimentos y fluidos, administrar:

Durante las primeras 24 horas: Por cada 10% del área superficial corporal afectada por las quemaduras, proporcionar intermitentemente tres litros de agua salada (1½ cucharaditas de sal de mesa en 1 litro) para asistir a sustituir la pérdida de fluido.

24-48 horas: Por cada 10% del área superficial corporal afectada por las quemaduras, administrar intermitentemente 1½ litros de fluidos (a ser posible, una solución salina de rehidratación oral).

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

Después de 48 horas, el líquido tomado por la víctima debería ser, en principio, normal.

- Verificar la excreción urinaria que debería ser de unos 30-50 ml por hora (aproximadamente, 1 litro cada 24 horas).

Se encontrará información adicional sobre sustitución de fluidos en: ➔ **Apéndice 13**

**Cuadro 9
INHALACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS**

- Todo paciente que haya sufrido una exposición significativa o que muestre cualquier síntoma relacionado con exposición a productos químicos debería mantenerse caliente en cama bajo cuidadosa observación por 48 horas y **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- Por regla general, se requerirá transporte de emergencia para la evaluación de la víctima en un hospital de tierra firme.

SEGUIMIENTO

- La inhalación de productos químicos puede resultar en síntomas de asfixia, debido a:
- la obstrucción de la respiración en la garganta o del paso del aire, resultado del espasmo de las vías respiratorias, o a inflamación de la mucosa de la laringe como consecuencia de humos irritantes;
 - fluido en los alveolos pulmonares, resultado de la inhalación de vapores irritantes;
 - intoxicación sanguínea, que impide el transporte o uso del oxígeno por el organismo, producida por el monóxido de carbono o el cianuro, por ejemplo;
 - intoxicación del mecanismo de la respiración pectoral (por ejemplo, como resultado de pesticidas organofosforados) o cerebral (hidrocarburos clorados, entre otros);
 - gases que entrañan peligro para la vida, puesto que sustituyen el oxígeno atmosférico (anhídrido carbónico y nitrógeno, por ejemplo).

Con frecuencia, los vapores de líquidos volátiles poseen olores agradables o desagradables y pueden producir sensación de desmayo, mareos, dolor de cabeza o náusea.

Existe un reducido número de gases que posee efectos corrosivos retardados en los pulmones.

Se encontrará información sobre **RCP en casos de asfixia en: Cuadro 2**

Se encontrará información sobre **peligros químicos de los incendios en: Apéndice 9**

Se encontrará información sobre **peligros químicos de las operaciones de soldado en: Apéndice 9**

ADVERTENCIA: NO deberá administrarse morfina a víctimas que se hayan visto expuestas a gases y no se encuentren plenamente conscientes.

Signos y síntomas

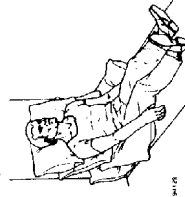
Tratamiento

Irritación de garganta, ronquera o tos

- Sacar a la víctima de la atmósfera contaminada, pedirle que se enjuague la boca y darle a beber un vaso de agua.

Tos seca, disnea ligera y respiración sibilante

- Colocar a la víctima en cama, en posición sentada elevada.



Disnea grave y respiración sibilante

- Cuando se observe disnea o una respiración sibilante, deberá administrarse oxígeno a razón de 8 litros por minuto, hasta que desaparezcan los síntomas.
- Además, utilizando un dispositivo espaciador, deberá administrarse:
 - 200 µg de salbutamol o 500 µg de terbutalina y
 - 250 µg de beclometasona o 400 µg de budesonida cada 15 minutos durante la primera hora.
- Al mismo tiempo: **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- Caso que la disnea y respiración sibilante persistan por más de una hora, continuar administrando oxígeno y repetir la administración de salbutamol/terbutalina y de beclometasona/budesonida cada dos horas durante las diez horas siguientes y, a continuación, cuatro veces al día, hasta que desaparezcan los síntomas.

Signos y síntomas

Diseña grave y esputo espumoso, cianosis cutánea, ansiedad y sudor (edema pulmonar)

- Deberá tenerse gran cuidado con el manejo de las víctimas, evitando cualquier esfuerzo.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- Adoptar las medidas necesarias para llevar a cabo la evacuación de la víctima a un hospital de tierra firme lo antes posible.

Se encontrará información adicional sobre **dificultades respiratorias** en: ➤ **Apéndice 9**

- Administrar oxígeno, salbutamol/terbutalina y beclometasona/budesonida, tal como se ha indicado anteriormente.
- Utilizar una cánula de aspiración, cuando se disponga de ella, para eliminar cualquier secreción espumosa.
- Cuando la disnea experimentada por la víctima sea considerable, deberá administrarse una inyección intramuscular de 50 mg de furosemida (frusemida), para incrementar la excreción urinaria.
- Si los síntomas persisten, continuar administrando oxígeno y repetir la administración de salbutamol/terbutalina y de beclometasona/budesonida cada dos horas durante las diez horas siguientes y, a continuación, cuatro veces al día, hasta que desaparezcan los síntomas.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- Colocar la víctima en cama, en posición sentada elevada.

Fiebre, disnea, tos productiva, aumento en la frecuencia del pulso (más de 110 pulsaciones por minuto)

Se encontrará información adicional sobre el **diagnóstico de problemas respiratorios** en: ➤ **Apéndice 9**

- Administrar 500 mg de amoxicilina cada ocho horas.
- Nota:** Hay personas que muestran alergia a las penicilinas, incluyendo la amoxicilina. En dichos casos, administrar 500 mg de eritromicina cuatro veces al día.
- Cuando el paciente muestre indicios de disnea, respiración sibilante o cianosis, deberá administrarse oxígeno de manera continua, junto con 200 µg de salbutamol o 500 µg de terbutalina cuatro veces al día utilizando un dispositivo espaciador, hasta que se observe una mejora en los signos y síntomas.

SEGUIMIENTO

Todo paciente que haya sufrido una exposición significativa o que muestre cualquier síntoma relacionado con exposición a productos químicos deberá mantenerse caliente en cama bajo cuidadosa observación por 48 horas, y **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

Cuadro 10
INGESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Si bien se trata de una situación poco común, la ingestión de materiales peligrosos puede producirse en el mar como resultado de intento de suicidio, ingestión de alimentos o agua contaminados o una higiene personal deficiente

La ingestión de materiales tóxicos puede resultar en arcadas, vómito (a veces, el vómito presenta manchas de sangre), dolor abdominal, cólico y, más tarde, diarrea. Productos tales como los agentes corrosivos, ácidos fuertes, álcalis o desinfectantes pueden producir síntomas particularmente graves y causar quemaduras en los labios y en la boca, junto con dolor intenso y, en raras ocasiones, perforación intestinal.

Las sustancias tóxicas ingeridas pueden producir también efectos tóxicos generales (menguado del conocimiento, convulsiones o insuficiencia cardíaca, hepática o renal aguda, entre otros), con o sin irritación del tracto gastrointestinal, efectos que pueden producirse con retraso.

En todos los casos de ingestión, si la víctima se encuentra completamente alerta y es capaz de deglutir, deberá tratarse de la manera siguiente:

- Hacer que la víctima se enjuague la boca con agua y que beba un vaso de agua.
- Observación en un lugar seguro por un mínimo de ocho horas.
- Cuando la cantidad de material ingerida haya sido significativa y la víctima se queje de dolor en la boca o en el estómago, deberá administrarse dos comprimidos de paracetamol cada seis horas, hasta que se alivie el dolor y **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**

Se encontrará información adicional sobre **ingestión de productos químicos** en: ➤ **Apéndice 10**

- **¡Evítese inducir el vómito!**
- También deberá evitarse la administración de agua salada para inducir el vómito, puesto que podría ser peligroso.
- Por regla general, la inducción de vómito mediante la estimulación de la parte posterior de la garganta resulta ineficaz y puede producir la aspiración del producto químico en los pulmones. Consiguientemente, no debería intentarse.
- Tampoco se recomienda la dilución del producto químico con grandes cantidades de agua o de otro líquido, puesto que con ello podría incrementarse la absorción del producto.
- No recomendamos tampoco el uso de jarabe de ipecacuana ya que, además de la posibilidad de que se produzca la aspiración del producto químico en los pulmones, se carece de pruebas que indiquen que su uso proporciona beneficios clínicos.
- No es de recomendar, en general, el uso de carbón vegetal activado en el mar, dada la posibilidad de que, si el paciente pierde el conocimiento, pueda inhalar el carbón en los pulmones. En casos concretos, su uso debería consultarse siempre al solicitante asesoramiento médico por radio.

➤ **IMGS** o guía médica nacional equivalente

Signos y síntomas

Vómito frecuente

- El vómito frecuente y prolongado constituye un mal signo. La víctima deberá recibir 10 mg de metoclopramida intramuscularmente, con repetición dos horas más tarde, si el vómito persiste.
- No deberá administrarse alimentos sólidos.
- Si la hemorragia es grave, existe posibilidad de colapso circulatorio: ➤ **Cuadro 11**
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**

Tratamiento

Signos y síntomas

Perforación intestinal (dolor agudo sobre la entera zona abdominal, pared abdominal rígida como una cuadro, shock)

Nota: No se escuchará ningún sonido intestinal al auscultar el abdomen con el estetoscopio.

Se encontrará información adicional sobre **alivio del dolor** en: ➔ **Cuadro 13**

- Cuando así lo prescriba el médico, administrar intramuscularmente 750 mg de cefuroxime cada ocho horas y un supositorio de 1 g de metronidazol cada ocho horas.
- Instituir una infusión rectal de sales de rehidratación, mientras se espera la transferencia de la víctima al hospital de tierra.
- Tal vez se requiera la administración intravenosa de fluidos.

Se encontrará asesoramiento adicional sobre **infusión rectal y otros métodos de sustitución de líquidos** en: ➔ **Apéndice 13**

SEGUIMIENTO

- Cuando la víctima se halle libre de síntomas ocho horas después de la ingestión, por regla general, no se requerirá ninguna medida adicional.
- Recuerde la posibilidad de que el vómito se inhale en los pulmones y produzca dificultades respiratorias: cuando ello ocurra, el tratamiento será el indicado para la inhalación: ➔ **Cuadro 9**
- Todo paciente que haya sufrido una exposición significativa o que muestre cualquier síntoma relacionado con exposición a productos químicos debería mantenerse caliente en cama bajo cuidadosa observación por 48 horas y **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**.
- En caso de ingestión intencional, se requerirá una observación continua y asesoramiento médico, trasladando lo antes posible a la víctima a un hospital de tierra para su evaluación.

Cuadro 11 SHOCK

Tanto las quemaduras como las hemorragias intestinales provocadas por productos químicos pueden resultar en un colapso circulatorio y shock, con desviación de la sangre de las extremidades, para mantener un riego sanguíneo (y oxígeno) adecuado al cerebro y corazón. También puede contribuir al shock el dolor grave producido por las quemaduras químicas.

Existe cierto número de productos químicos que, al poseer un efecto tóxico directo sobre el corazón, reducen la acción de bombeo del corazón.

Un shock grave puede amenazar la vida de la víctima.

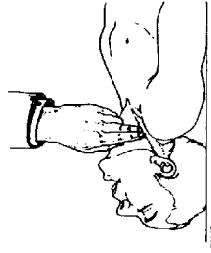
Un shock prolongado puede resultar en insuficiencia renal aguda: ➔ **Cuadro 12 y Apéndice 12**

Signos y síntomas

Piel fría y pálida, a menudo húmeda; más tarde, la piel puede adoptar un color azulado y ceniciento; respiración rápida y corta o irregular y profunda; pulso rápido y débil pero falso; ansiedad y sudoración

Tratamiento

- Colocar a la víctima en posición horizontal, con 30 cm de elevación de las piernas, excepto cuando existan lesiones craneales, pélvicas, vertebrales o pectorales, o cuando muestre dificultades respiratorias.
- Aflojar los vestidos alrededor del cuello.
- Comprobar el pulso (en casos de emergencia, el mejor es el de la carótida) por espacio de cinco segundos, antes de decidir que se halla ausente. Cuando el pulso sea débil o imposible de detectar, la circulación será insuficiente y puede que se requiera la iniciación de la RCP: ➔ **Cuadro 2**



- Medir y registrar el pulso y la tensión sanguínea cada 15 minutos.
- Administrar oxígeno a razón de 8 litros por minuto, hasta que los síntomas desaparezcan.
- Mantener la víctima caliente.

Shock debido a quemaduras químicas

- Durante las primeras 24 horas, administrar intermitentemente y con tanta frecuencia como la víctima pueda tolerar (un vaso cada diez minutos, por ejemplo), tres litros de agua salada (1½ cucharaditas de sal de mesa en 1 litro) por cada 10% del área superficial corporal con quemaduras.
- Deberá evitarse la administración oral de líquidos, cuando el paciente se encuentre amodorrado, con convulsiones o a punto de ser intervenido quirúrgicamente.

Signos y síntomas

Shock debido a hemorragia intestinal provocada por productos químicos

- Tal vez se requiera en estos casos la administración intravenosa o rectal de fluidos.

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**

Se encontrará información adicional sobre **substitución de fluidos** en: ➤ Cuadro 8, Apéndice 13

Se encontrará información adicional sobre **alivio del dolor** en: ➤ Cuadro 13

Respiración interrumpida, ausencia de pulso

- Instituir la RCP: ➤ Cuadro 2

Tratamiento

SEGUIMIENTO

Reducción en la cantidad de orina (oliguria)

Posible comienzo de insuficiencia renal aguda.

- Medir y tomar nota de la orina excretada y ajustar la administración de fluidos, hasta que sea posible la transferencia de la víctima al hospital: ➤ Cuadro 12

Excreción nula de orina (anuria)

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO** en todos los casos.

- **Pedir URGENTEMENTE ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO** y adoptar las medidas oportunas para la evacuación de la víctima, que deberá ser trasladada lo antes posible a un hospital de tierra firme.

Cuadro 12
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

Dado que la excreción de la mayor parte de los productos químicos se produce por intermedio de los riñones, este órgano puede verse afectado en el proceso. En casos de intoxicación grave, puede sobrevenir una insuficiencia renal aguda después de 24 horas y, de no mejorar, la víctima podría fallecer entre 7 y 14 días después.

- No deberá confundirse la insuficiencia renal aguda con retención de la orina en la vejiga.
- También puede producirse una insuficiencia renal aguda por razones distintas de la intoxicación química.

Se encontrará información adicional sobre **insuficiencia renal aguda** en: ➤ Apéndice 12

Signos y síntomas

Tratamiento

Reducción gradual en la cantidad de orina excretada

Es posible que ello constituya un indicio del comienzo de una insuficiencia renal aguda.

- Tomar nota cuidadosa de la ingestión de fluidos de la víctima y de la excreción urinaria, utilizando una gráfica similar a la que aparece en el **apéndice 12**.
- Cada dos horas, debería medirse y tomarse nota del volumen de orina excretado.
- Si la excreción de orina en seis horas es inferior a 125 ml, comprobar si la vejiga se encuentra excesivamente llena.
- Si no está llena, ello indicará la presencia de insuficiencia renal aguda.

Excreción nula de orina (anuria)

- Puede que se deba a una vejiga excesivamente llena o a insuficiencia renal aguda.

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

- Cuando no se disponga de asesoramiento médico, insertar un catéter urinario en la vejiga: ➤ MGS o guía médica nacional equivalente.

- Cuando la vejiga se encuentre llena (retención), dejar el catéter en posición y **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**.

- Cuando el contenido de orina en la vejiga sea inferior a 125 ml y la víctima no haya excretado orina por más de seis horas, **PEDIR URGENTEMENTE ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**.

GPA

Cuadro 13 – Alivio del dolor

- Repetir la dosis en el espacio de 15 minutos, cuando el estado de la víctima no mejore y no se disponga de asesoramiento médico.
- De no observarse mejora después de las dos inyecciones antedichas (dosis total de 0.8 mg) de Naloxona, la posibilidad de que el deterioro se deba a una sobredosis de morfina es muy remota.
- Si se obtiene una reacción y, a continuación, se observa nuevo deterioro, deberá administrarse otra dosis de 0,4 mg de Naloxona.

Por su naturaleza adictiva, la morfina es una sustancia regulada

- Siempre que sea posible y con anterioridad a la administración de morfina, deberá obtenerse ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.
- Deberá tomarse nota exacta del uso de la morfina.
- Mantener las existencias bajo llave.
- Interrumpir su uso tan pronto como sea posible aliviar el dolor con paracetamol.
- Si las condiciones radioeléctricas no permiten obtener ayuda médica por radio y el dolor resulta intolerable para la víctima, se dejará a discreción del capitán la administración de una cantidad adecuada de morfina.

Cuadro 13 – Alivio del dolor

**Cuadro 13
ALIVIO DEL DOLOR**

El uso de analgésicos (farmacos que eliminan el dolor) es un paso muy importante en el tratamiento de la intoxicación asociada con lesiones tisulares graves, ya que el alivio del dolor contribuye a calmar a la víctima y a estabilizar su situación. El paracetamol es un analgésico suave, y se utiliza morfina para el tratamiento de dolores intensos. Valga apuntar que, a menudo, la morfina produce vómito, por lo que su uso debería combinarse con un antiemético, tal como a metoclopramida.

Dolor ligero a moderado

- Administrar dos comprimidos de paracetamol cada seis horas, hasta que el dolor desaparezca.

Dolor intenso

La víctima respira normalmente:

- PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.
- Cuando no se disponga de dicho asesoramiento:
 - 1 Administrar intramuscularmente 10 mg de sulfato de morfina y 10 mg de metoclopramida.
 - 2 Si el dolor persiste después de un mínimo de 15 minutos, administrar una segunda inyección intramuscular de 10 mg de sulfato de morfina.
 - 3 Después de cuatro horas, caso que el dolor persista o vuelva a aparecer, administrar intramuscularmente entre 10 y 20 mg de sulfato de morfina con una nueva dosis de 10 mg de metoclopramida.
 - 4 Si el dolor persiste, la tercera y dosis subsiguientes de 10 a 20 mg de sulfato de morfina no deberán administrarse con una frecuencia superior a cuatro horas con 10 mg de metoclopramida, teniendo en cuenta que la dosis total de este último producto no deberá exceder 30 mg cada 24 horas.
- Deberán seguirse las indicaciones médicas, cuando se disponga de ellas.

La respiración de la víctima es deficiente:

- Administrar oxígeno a razón de 6-8 litros por minuto.
- PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO. Es probable que se requiera la evacuación de la víctima a un hospital de tierra firme.
- Cuando no se disponga de asesoramiento médico y el dolor sea insoportable, administrar a la víctima una inyección intramuscular de 10 mg de sulfato de morfina y 10 mg de metoclopramida.
- Si el dolor persiste después de un mínimo de 15 minutos, administrar una segunda inyección intramuscular de 10 mg de sulfato de morfina. OBSERVANDO CUIDADOSAMENTE CUALQUIER DETERIORO ADICIONAL DE LA SITUACIÓN.
- PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO, si no se ha recibido ya anteriormente.

Respiración lenta e irregular tras la administración de morfina

- Los signos siguientes podrían indicar un tratamiento excesivo con morfina:
 - Respiración irregular.
 - Respiración corta y lenta.
 - Pérdida del conocimiento, cuando la víctima se hallaba inicialmente consciente;
 - Pupilas pequeñas en punta de alfiler.
- Cuando la respiración sea inadecuada, deberá proporcionarse ventilación y administrar oxígeno: ➔ Cuadro 3
- PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.
- Cuando se carezca de asesoramiento médico, deberá administrarse intramuscularmente 0,4 mg de Naloxona, para contrarrestar los efectos secundarios de la morfina.

GPA

116

SUPLEMENTO DEL CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

117

SUPLEMENTO DEL CÓDIGO IMDG (Enm. 30-00)

Cuadro 14
HEMORRAGIAS DE ORIGEN QUÍMICO

Ciertos plaqu coastagolantes ("superwarfarina") inhiben la coagulación normal de la sangre y producen hemorragias que, en contadas ocasiones, particularmente cuando ocurren en el estómago, pueden constituir una amenaza para la vida. Válga señalar que estos efectos pueden retrasarse por periodos de entre 24 y 48 horas después de la exposición, pudiendo durar por varias semanas.

Signos y síntomas

Hemorragia de la nariz y encías, sangre en la orina, vómito de sangre, vómito "en posos de café", diarrea de color negro y alquitranado.

Tratamiento

- Trasladar la víctima al hospital del buque.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.** Preparar la evacuación de la víctima, que deberá ser trasladada lo antes posible a un hospital de tierra firme
- Administrar intramuscularmente 10 mg de fitomenadiona (Vitamina K₁), cuando se produzca cualquier retraso con la evacuación.
- Si la hemorragia persiste, **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO** y administrar otros 10 mg de fitomenadiona mediante inyección intramuscular, cuando se juzgue aconsejable.
- Solamente podrá contrarrestarse una hemorragia masiva mediante la infusión de expansores del plasma.

Se encontrará información adicional sobre **sustitución de fluidos** en: ➔ **Apéndice 13**

Cuadro 15
ICTERICIA DE ORIGEN QUÍMICO

La ictericia – enfermedad caracterizada por la coloración amarillenta de la piel y de los ojos – puede ser producida por una enfermedad hepática o por la desintegración de los eritrocitos (hemólisis).

ENFERMEDAD HEPÁTICA

El hígado es la fábrica química en donde el organismo trata de destruir todos los productos tóxicos. Si bien la causa más común de lesiones hepáticas es el abuso del alcohol étílico, existen también agentes infecciosos que pueden producir enfermedades hepáticas (hepatitis) e ictericia.

Existen ciertos productos químicos (hidrocarburos clorados, sales metálicas y fósforo, entre otros) que, en raras ocasiones, pueden producir lesiones hepáticas. Valga apuntar que las lesiones hepáticas provocadas por productos químicos no hacen su aparición hasta dos o tres días después de la intoxicación.

En casos graves, una insuficiencia hepática rápida y progresiva, puede resultar en un amodorramiento cada vez mayor, seguido de pérdida del conocimiento y muerte de la víctima algunos días después.

HEMÓLISIS

Se produce hemólisis eritrocítica cuando ocurre la destrucción mecánica de las células sanguíneas (por ejemplo, en determinadas cardiopatías) o en ciertos tipos de hemopatías. En raras ocasiones, la hemólisis puede ser también el resultado de una exposición excesiva a determinados productos químicos. Si bien se carece de terapias específicas para la hemólisis a bordo de buques de altura, si que deberían mitigarse las posibles complicaciones de la insuficiencia renal debidas a la fuerte sobrecarga de productos hemolíticos, mediante la administración de elevadas cantidades de fluidos. En estos casos, deberá vigilarse cuidadosamente la excreción urinaria.

Signos y síntomas

Piel y ojos amarillentos; dolor o sensibilidad en la región superior derecha del abdomen; orina de color marrón oscuro y heces pálidas

Tratamiento

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- Transferir la víctima lo antes posible a un hospital de tierra.
- Mantener la víctima en cama y caliente.
- Aunque es posible que la víctima no se sienta bien, deberá animarse a ingerir una dieta con alto contenido de hidratos de carbono (líquidos y pan). La víctima debería recibir, como mínimo, dos cucharaditas de azúcar en un vaso de agua cada dos horas.
- No deberá administrarse a la víctima ningún fármaco, a no ser que muestre vómito intenso, en cuyo caso se le administrará intramuscularmente 10 mg de metoclopramida. Si el vómito persiste, repetir la inyección dos horas más tarde.
- Deberá evitarse por entero la ingestión de bebidas alcohólicas, hasta que se haya obtenido una evaluación clínica en tierra firme.

SEGUIMIENTO

Cuando se observe una aparición rápida de signos y síntomas, asociados con amodorramiento o coma, es probable que los daños sean graves; **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**. Tomar las medidas necesarias para la evacuación de la víctima, que deberá ser transferida lo antes posible a un hospital de tierra firme.

Quando la exposición cutánea exceda el 1% de la superficie del cuerpo (aproximadamente, el tamaño de la palma de la mano) y haya síntomas locales (eritema, dolor, vesículas)

- Administrar gluconato cálcico (5 g) en comprimidos efervescentes en 250 ml de agua, que la víctima deberá beber inmediatamente. Repetir dos horas más tarde. Cuando no se disponga de gluconato cálcico, administrar leche.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO**

Se encontrará información adicional sobre tratamiento de quemaduras de la piel en: ➔ Cuadro 8

INHALACIÓN en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Secar la víctima de la atmósfera contaminada y hacer que se enjuague la boca y que beba un vaso de agua.
- En presencia de disnea o respiración sibilante, administrar oxígeno a razón de 8 litros por minuto, hasta que desaparezcan los síntomas.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**

Se encontrará información adicional sobre problemas respiratorios en: ➔ Cuadro 9

INGESTIÓN en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- Hacer que la víctima se enjuague la boca con agua.
- Administrar gluconato cálcico (5 gramos) en comprimidos efervescentes en 250 ml de agua, que la víctima deberá beber inmediatamente. Repetir dos horas más tarde. Cuando no se disponga de gluconato cálcico, administrar leche.

Signos y síntomas

Vómito, dolor abdominal, diarrea

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO y Cuadro 10**

Shock

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO y Cuadro 11**

Convulsiones (espasmos, ataques)

- ➔ **Cuadro 5**

Tratamiento

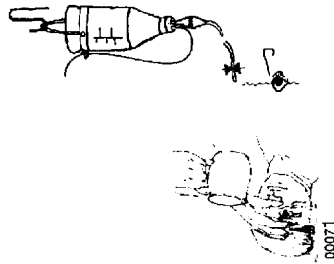
**Cuadro 16
ÁCIDO FLUORHÍDRICO Y FLUORURO DE HIDRÓGENO**

Estos productos químicos son corrosivos para los tejidos vivos y pueden producir quemaduras profundas y dolorosas de lenta curación. Desde el punto de vista sistémico, pueden ocurrir convulsiones y lesiones cardíacas. Son varios los fluoruros que reaccionan con el agua para formar fluoruro de hidrógeno.

La aparición de reacciones localizadas, dolor y otros síntomas puede retrasarse hasta 24 horas después de la exposición a concentraciones menos fuertes. Y aunque es posible que la destrucción de la superficie cutánea no ocurra hasta después de varias horas, el creciente dolor y eritema indican una destrucción progresiva de los tejidos cutáneos subyacentes.

CONTACTO CON LOS OJOS en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Lavar **INMEDIATAMENTE** el ojo con agua abundante.
- Quitar las lentes de contacto.
- Mantener los párpados bien abiertos, tal como se muestra en la ilustración.



- Dirigir el flujo del agua desde el ángulo interior al ángulo exterior del ojo. Esta operación de lavado deberá realizarse a fondo por un período cronometrado de diez minutos.
- Instilar en el ojo un colirio anestésico para conseguir una irrigación ocular adecuada.

Se encontrará información adicional sobre **tratamiento ocular** en: ➔ **Cuadro 7**

CONTACTO CON LA PIEL en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Al realizar el lavado de la piel de la víctima, utilizar indumentaria y guantes protectores contra productos químicos. Una vez realizada la descontaminación, no se requerirá el uso de indumentaria protectora.
- Si fuere necesario, cortar las prendas de la víctima con tijeras.
- Mientras se procede a quitar la indumentaria, anillos, relojes de pulsera, etc. contaminados, deberá iniciarse **INMEDIATAMENTE** el lavado con agua abundante por un mínimo de diez minutos.
- Después del lavado con agua por 10 minutos, secar la piel.
- Utilizando guantes de látex, aplicar gel de gluconato cálcico a manera de masaje sobre la zona expuesta por un mínimo de 15 minutos o hasta que se observe alivio del dolor. Dejar el gel sobre la piel. Si se observan quemaduras químicas, volver a aplicar el gel entre 4 y 6 veces al día por 3-4 días.

Signos y síntomas sean cuales fueren las rutas de exposición

Visión borrosa, dolor de cabeza, náusea,
fatiga o mareo

Los insecticidas a base de organofosforatos o carbamato producen perturbaciones de la transmisión de los impulsos nerviosos a los órganos blanco (músculos y glándulas, por ejemplo), mediante la inhibición de la enzima acetilcolinesterasa.

- Posibles signos y síntomas:
- Dolor de cabeza, náusea, mareo, fatiga
- Visión borrosa, pupilas en punta de alfiler
- Confusión
- Vómito, espasmo abdominal y diarrea
- Sudoración, salivación, lacrimación e incremento de las secreciones nasales y pulmonares
- Contracciones musculares, debilidad, temblor, convulsiones
- Congestión pectoral, respiración sibilante, pulso lento, paro respiratorio y cardíaco.

Por regla general, los síntomas aparecen durante la exposición o en el espacio de 12 horas después del contacto. La etapa de intoxicación aguda no dura comúnmente más de 48 horas, a no ser que la exposición haya sido prolongada o que se haya ingerido el insecticida. Normalmente, la víctima de exposición a insecticidas a base de carbamato se recuperará en el espacio de 24 horas.

CONTACTO CON LOS OJOS en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Lavar INMEDIATAMENTE los ojos con agua abundante

Se encontrará información adicional sobre tratamiento ocular en: ➔ Cuadro 7

CONTACTO CON LA PIEL en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Lavar INMEDIATAMENTE con jabón o champú y abundante cantidad de agua por un mínimo de diez minutos, mientras se quita la indumentaria: anillos, relojes de pulsera, etc. contaminados.
- Deberá hacerse que la víctima se duchara a fondo.
- Para evitar cualquier contaminación, cuantos asistan a la persona contaminada deberían llevar guantes protectores contra productos químicos.

Se encontrará información adicional sobre quemaduras de la piel en: ➔ Cuadro 8

- La indumentaria contaminada deberá guardarse en bolsas convenientemente etiquetadas, hasta que se realice su lavado.
- Trasladar la víctima al hospital del buque.
- Cuando se observe cualquier síntoma, PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.

INHALACIÓN en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- (podrá esperarse la aparición de efectos tóxicos, particularmente, tras la inhalación de polvos y productos nebulizados)
- Sacar la víctima de la atmósfera contaminada y hacer que se enjuague la boca, dándole después a beber un vaso de agua.
- Quitar las prendas de vestir y hacer que se duche a fondo
- Cuando se observe cualquier síntoma, PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.

INGESTIÓN en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Hacer que la víctima se enjuague bien la boca con agua.
- PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.

INSECTICIDAS A BASE DE ORGANOFOSFORATOS O CARBAMATO

Signos y síntomas sean cuales fueren las rutas de exposición

Visión borrosa, dolor de cabeza, náusea,
fatiga o mareo

Los insecticidas a base de organofosforatos o carbamato producen perturbaciones de la transmisión de los impulsos nerviosos a los órganos blanco (músculos y glándulas, por ejemplo), mediante la inhibición de la enzima acetilcolinesterasa.

- Posibles signos y síntomas:
- Dolor de cabeza, náusea, mareo, fatiga
- Visión borrosa, pupilas en punta de alfiler
- Confusión
- Vómito, espasmo abdominal y diarrea
- Sudoración, salivación, lacrimación e incremento de las secreciones nasales y pulmonares
- Contracciones musculares, debilidad, temblor, convulsiones
- Congestión pectoral, respiración sibilante, pulso lento, paro respiratorio y cardíaco.

Por regla general, los síntomas aparecen durante la exposición o en el espacio de 12 horas después del contacto. La etapa de intoxicación aguda no dura comúnmente más de 48 horas, a no ser que la exposición haya sido prolongada o que se haya ingerido el insecticida. Normalmente, la víctima de exposición a insecticidas a base de carbamato se recuperará en el espacio de 24 horas.

CONTACTO CON LOS OJOS en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Lavar INMEDIATAMENTE los ojos con agua abundante

Se encontrará información adicional sobre tratamiento ocular en: ➔ Cuadro 7

CONTACTO CON LA PIEL en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Lavar INMEDIATAMENTE con jabón o champú y abundante cantidad de agua por un mínimo de diez minutos, mientras se quita la indumentaria: anillos, relojes de pulsera, etc. contaminados.
- Deberá hacerse que la víctima se duchara a fondo.
- Para evitar cualquier contaminación, cuantos asistan a la persona contaminada deberían llevar guantes protectores contra productos químicos.

Se encontrará información adicional sobre quemaduras de la piel en: ➔ Cuadro 8

- La indumentaria contaminada deberá guardarse en bolsas convenientemente etiquetadas, hasta que se realice su lavado.
- Trasladar la víctima al hospital del buque.
- Cuando se observe cualquier síntoma, PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.

INHALACIÓN en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- (podrá esperarse la aparición de efectos tóxicos, particularmente, tras la inhalación de polvos y productos nebulizados)
- Sacar la víctima de la atmósfera contaminada y hacer que se enjuague la boca, dándole después a beber un vaso de agua.
- Quitar las prendas de vestir y hacer que se duche a fondo
- Cuando se observe cualquier síntoma, PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.

INGESTIÓN en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Hacer que la víctima se enjuague bien la boca con agua.
- PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.

Tratamiento

- Observar en un lugar seguro.
- PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.
- Si los síntomas desaparecen, no se requerirá ninguna otra acción.

Vómito, dolor abdominal tipo calambre, sudoración y salivación excesivas, congestión en el pecho o contracciones musculares

- PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.
- Inyectar intramuscularmente 1 mg de atropina. Si la piel y la boca no se han secado después de 30 minutos, administrar otra dosis intramuscular de 1 mg de atropina. Es posible que, en casos de víctimas gravemente intoxicadas con insecticidas organofosforados, se requieran dosis muy elevadas (10-15 mg) de atropina.

PRECAUCIÓN: Una sobredosis de atropina podría producir fiebre, inquietud, alucinaciones y desorientación, seguidas de depresión, paro respiratorio y muerte. Cuando se sospeche intoxicación con atropina, terminar el tratamiento con dicho producto.

Dificultad respiratoria con secreciones pulmonares excesivas, parálisis flácida, pulso lento o pérdida del conocimiento

- Administrar ventilación regulada con oxígeno a razón de 8 litros por minuto, junto con masaje cardíaco, cuando se juzgue necesario.
- Si se encuentra a disposición una persona médicamente preparada, administrar atropina intravenosamente, de la manera siguiente: 1-2 mg cada 15 minutos, hasta que se hayan secado las secreciones pulmonares.

Se encontrará información adicional en: ➔ Cuadros 2 y 3

- Transferir URGENTEMENTE la víctima a un hospital de tierra firme.

SEGUIMIENTO

- Todo paciente que se haya visto expuesto de manera significativa o que muestre cualquier síntoma relacionado con exposición a productos químicos debería mantenerse caliente en cama bajo cuidadosa observación por espacio de 48 horas, a la vez que se PIDE ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.
- Dado que la acción de la atropina es de corta duración, es posible que vuelvan a aparecer síntomas de vómito, dolor espasmódico, sudoración y salivación excesivas o congestión del pecho, tras una mejora inicial como resultado de la terapia con atropina.
- Cuando dichos síntomas vuelvan a aparecer, repetir la inyección de atropina, tal como se ha descrito anteriormente. En casos de intoxicación muy grave, es posible que deba repetirse la inyección por espacio de 24-48 horas.
- Es posible que ciertos insecticidas a base de organofosforatos dañen los nervios de las extremidades después de dichos nervios presenten debilidad y parálisis flácida.
- PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO Y TRANSFERIR LA VÍCTIMA LO ANTES POSIBLE A UN HOSPITAL DE TIERRA FIRME.

**Cuadro 19
METANOL (ALCOHOL METILICO) Y ETILENGLICOL**

La ingestión de metanol o de etilenglicol ("anticongelante") resulta particularmente peligrosa. También es posible la intoxicación con metanol mediante absorción a través de la piel intacta, cuando se lleva indumentaria empapada en dicho producto. La administración de alcohol (alcohol etílico, etanol) reducirá el riesgo de toxicidad.

Entre los signos y síntomas se encuentran:

- Embraguez, dolor de cabeza, náusea
- Visión borrosa, fotofobia (en intoxicación con metanol)
- Pérdida del conocimiento, dificultad respiratoria

La aparición de signos y síntomas podrá retrasarse, particularmente cuando se ha bebido, al mismo tiempo, alcohol (alcohol etílico, etanol).

CONTACTO CON LA PIEL en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- La víctima deberá quitarse cualquier indumentaria contaminada y lavarse con jabón y agua.

INGESTIÓN

Signos y síntomas

Quando se haya bebido un trago o más, sean cuales fueren los síntomas

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO** en todos los casos.
- Administrar 25 ml. de alcohol etílico al 99,5% en 250-300 ml. de agua o bebida no alcohólica.
- Esta situación constituye una **EMERGENCIA MÉDICA**, por lo que la víctima debería ser transferida lo antes posible a un hospital de tierra firme.

Embraguez, dolor de cabeza, fatiga, visión borrosa, fotofobia

Tratamiento

- Tal como se ha indicado anteriormente, continuar con la administración de agua o una bebida no alcohólica con alcohol etílico cada tres horas, hasta que se realice la evacuación de la víctima.
- Administrar ventilación regulada con oxígeno, a razón de 8 litros por minuto, junto con masaje cardíaco, cuando se juzgue oportuno.

Se encontrará información adicional sobre RCP y administración de oxígeno en: ➔ Cuadros 2 y 3

SEGUIMIENTO

- Cuando no sea posible evacuar a la víctima y así lo prescriba el médico, continuar el tratamiento con alcohol (alcohol etílico).
- Se encontrará información adicional sobre **pérdida prolongada del conocimiento** en: ➔ Cuadro 4
- Cuando la ingestión fue intencional, se requerirá una observación continua de la víctima y se solicitará asesoramiento médico. Trasladar la víctima lo antes posible a tierra firme, para su evaluación hospitalaria.

**Cuadro 18
CIANUROS**

Los cianuros son materiales altamente tóxicos de acción rápida, cuya inhalación, ingestión o absorción cutánea pueden ser fatales. Además, estos productos son extremadamente peligrosos en sus formas líquidas y de vapor bajo presión.

Entre los signos y síntomas de intoxicación con cianuros valga citar:

- Dolores de cabeza, náusea y mareo
- Amodorramiento, descenso en la tensión arterial, pulso rápido
- Convulsiones, pérdida del conocimiento
- Dificultades respiratorias

Con un rescate y tratamiento inmediato después de la exposición, por regla general, la víctima se recuperará de manera rápida y completa. En la RCP, debería evitarse la reanimación boca a boca, para prevenir cualquier posible exposición del personal de rescate.

CONTACTO CON LOS OJOS en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Lavar **INMEDIATAMENTE** los ojos con agua abundante.

Se encontrará información adicional sobre **tratamiento ocular** en: ➔ Cuadro 7

CONTACTO CON LA PIEL en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Lavar **INMEDIATAMENTE** con jabón o champú y abundante cantidad de agua por un mínimo de 10 minutos, mientras se quita la indumentaria, anillos, relojes de pulsera, etc. contaminados.

- Trasladar la víctima al hospital del buque.

INHALACIÓN en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Sacar la víctima de la atmósfera contaminada y comprobar que el personal que realiza el rescate lleva equipo de respiración, para evitar cualquier intoxicación.
 - Por regla general, una vez que se ha sacado la víctima de la atmósfera contaminada no se requerirá ningún tratamiento específico, excepto en casos de respiración deprimida o ausente.
- En ausencia de respiración, administrar RCP y oxígeno: ➔ Cuadros 2 y 3

INGESTIÓN en todos los casos de exposición, sean cuales fueren los síntomas

- Hacer que la víctima se enjuague la boca con agua.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**

**Signos y síntomas
sea cual fuere la ruta de exposición**

- Náusea o mareo; habla titubeante, confusión o amodorramiento; dificultad respiratoria y conocimiento deficiente
- Administrar oxígeno a razón de 8 litros por minuto, hasta que los síntomas desaparezcan.
- Observar la víctima en un lugar seguro por espacio de 8 horas.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- Caso que los síntomas de la víctima desaparezcan en el espacio de 8 horas después de la exposición, no se requerirá ninguna otra acción adicional.

Cuadro 20 MATERIALES RADIATIVOS

Los riesgos pueden proceder de la naturaleza radiactiva del material o de sus características químicas. Su naturaleza radiactiva puede resultar en radiación externa o interna, cuando la sustancia sea inhalada, ingerida o absorbida por la piel.

Entre los posibles efectos agudos de la exposición a radiación valga citar:

- Vómito
- Debilidad
- Dolor de cabeza
- Diarrea

La aparición y gravedad de los signos indicarán el curso de la enfermedad. En casos graves, y tras un período de una a tres semanas con síntomas escasos, la víctima podrá mostrar pérdida del cabello, infecciones intercurrentes, hemorragia difusa y diarrea incontrolable. **LA VIDA SE ENCUENTRA EN PELIGRO.**

- El personal encargado de las operaciones de rescate deberá llevar equipo de respiración e indumentaria que le proteja plenamente contra los productos químicos.

En todos los casos de contaminación, el tratamiento de la víctima deberá ser como sigue:

- Alejar las víctimas lo más posible de la fuente de la radiación.
- Proporcionar primeros auxilios en casos de problemas que constituyan una amenaza inmediata para la vida, tal como la falta de respiración, paro cardíaco o hemorragia grave.
- Instaurar la RCP, si fuere necesario. Utilizar un resucitador de oxígeno. **Evitar la reanimación boca a nariz o boca a boca,** para proteger al personal de socorro contra cualquier posible contaminación.
- Envolver en mantas a las víctimas estabilizadas o con lesiones menos graves para contener la contaminación, mientras se procede al tratamiento de víctimas con lesiones graves.
- Quitar la indumentaria y artículos personales de las víctimas que puedan haberse contaminado, colocándolos en una bolsa de plástico o caja con cierre hermético, que deberán marcarse con una etiqueta y colocar en un lugar seguro alejado de cualquier área ocupada del buque, hasta que se cuente con especialistas en radiación, que puedan evaluarlos. Durante este período, deberán tratarse las lesiones que no constituyan una amenaza para la vida. Dejar que los cortes/heridas que no representen una amenaza para la vida sangren brevemente, antes de proceder a su tratamiento.
- Hacer que la víctima se sueste la nariz y limpiar suavemente los orificios nasales y orejas para eliminar cualquier partícula contaminada, guardando las torundas y secreciones nasales, que deberán tratarse como si estuvieran contaminadas. Enjuagar bien la boca.
- Cuando las lesiones de la persona expuesta a la radiación así lo permitan, deberá hacerse que la víctima se duche y se lave bien el cuerpo, cabello y ojos lo antes posible, una vez alejada de la zona afectada. Podrá utilizarse champú durante la ducha, procurando no dañar la piel al lavarse.
- Deberán adoptarse las medidas pertinentes para evitar que el agua utilizada por las víctimas para lavarse extienda la contaminación. Almacenar todas las toallas, mantas, cepillos, etc. utilizados durante el proceso de descontaminación.
- Una vez concluido el lavado descontaminante, aplicar apósitos de primeros auxilios en las lesiones de menor importancia.
- Tras haber terminado la prestación de asistencia a las víctimas, el personal de rescate (con indumentaria protectora y aparatos de respiración) deberá descontaminarse con una manguera de agua por espacio de 10 minutos, almacenando, a continuación, su indumentaria de la manera anteriormente indicada. Después, deberá darse una buena ducha con champú.
- Deberá tomarse lo antes posible una muestra de orina de cada persona que haya entrado en contacto directo o indirecto con la sustancia radiactiva, manteniendo dichas muestras en un recipiente cerrado para su análisis subsiguiente.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- No deberá administrarse ningún tratamiento por posible ingestión, inhalación o absorción por la piel de materiales radiactivos, excepto con asesoramiento médico.

Signos y síntomas

Náusea, debilidad, somnolencia, pérdida del apetito

- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.**
- La víctima debería mantenerse en descanso y bajo observación en un camarote caliente o en el hospital del buque.
- Si la víctima no vomita durante 2-3 días, deberá colocarse bajo supervisión médica en el primer puerto de escala.
- Administrar intramuscularmente 10 mg de metoclopramida, repitiendo la inyección dos horas después, si el vómito persiste.
- Una aparición más temprana de vómito frecuente y prolongado constituye un mal signo.
- Deberá estar preparado para administrar tratamiento de shock.
- **PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO Y TRANSFERIR LA VÍCTIMA LO ANTES POSIBLE A UN HOSPITAL DE TIERRA FIRME.**

Vómito en el espacio de 2-3 días después de la exposición

- ◆ Permitir la descontaminación innecesaria del equipo.
- ◆ Intentar la recuperación de los documentos de embarque o manifiestos de la zona contaminada, sin protección adecuada.
- ◆ Exponerse a los productos químicos al acercarse a una zona potencialmente contaminada.
- ◆ Intentar la prestación de socorro sin estar preparado y equipado con equipo protector personal e *indumentaria protectora apropiados para la situación.*

Establecimiento de una zona de exclusión

El primer socorrista en llegar al lugar del incidente debería establecer una zona de exclusión que abarque todo el sector contaminado, sin exponerse personalmente al hacerlo. Debería prohibirse que nadie penetrara en dicha zona, sin llevar aparato de respiración autónomo e *indumentaria protectora completa.*

Evaluación, descontaminación y tratamiento inicial de las víctimas

Entre los objetivos fundamentales del personal de emergencia en incidentes relacionados con materiales peligrosos se cuentan la terminación de la exposición de la víctima, su traslado a un lugar donde se encuentre fuera de peligro y el tratamiento de la víctima, sin poner al mismo tiempo en riesgo la seguridad del personal de socorro.

La mejor manera de conseguir la terminación de la exposición es el traslado de la víctima fuera de la zona de exposición y la eliminación de los contaminantes que pueda llevar consigo. Una vez que se haya eliminado la posibilidad de exposición adicional, o de otros peligros para la víctima y que ésta haya dejado de estar contaminada, podrá reducirse la protección del personal a un nivel que haga más fácil la provisión de cuidados a la víctima.

La posibilidad de que se produzcan peligros adicionales para la víctima y para el socorrista prohíbe la administración de tratamiento médico dentro de la zona de exclusión, a excepción del apoyo básico a la vida. La probabilidad de contacto con sustancias peligrosas, resultado de la liberación subsecuente de materiales existentes en la zona, junto con los peligros de incendio o explosión y la restricción del movimiento impuesta por el equipo protector personal poseen mayor importancia que el tiempo anclado al tratar de prestar cuidados a la víctima en la zona de exclusión.

Debería asignarse prioridad a la entrada de Aire: Respiración y Circulación (ARC, véase el cuadro 2). Tras haber atendido a los aspectos que amenazan la vida, el personal de socorro podrá dirigir su atención a la evaluación secundaria de la víctima. Es importante recordar la necesidad de llevar equipo protector personal e *indumentaria apropiados, hasta que la posibilidad de exposición secundaria haya dejado de constituir un peligro.* Así, pues, cuanto antes se logre la descontaminación de la víctima, más pronto podrá el personal de rescate reducir las medidas o el nivel de protección.

Durante la estabilización inicial de la víctima, debería realizarse, simultáneamente, una descontaminación general, que consistirá en cortar o quitar toda la *indumentaria que se sospeche ha quedado contaminada (incluyendo joyería, relojes, etc.) y cepillar o limpiar cualquier contaminación evidente, a la vez que se trata de proteger cualquier herida abierta contra la contaminación.* Los socorristas deberán poner todo el empeño posible para evitar cualquier contacto con sustancias potencialmente peligrosas.

Descontaminación

La descontaminación lleva consigo la reducción de la contaminación externa, contención de la contaminación presente y prevención de cualquier posible extensión adicional de sustancias potencialmente peligrosas. En otras palabras: *remover lo que se pueda y contener lo que no pueda removerse.*

En los Cuadros 7 (LESIONES OCULARES PROVOCADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS) y 8 (QUEMADURAS DE LA PIEL PROVOCADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS) se encontrarán instrucciones detalladas sobre la descontaminación.

Salvo en contados casos, la piel intacta posee menor capacidad de absorción que las heridas abiertas, membranas mucosas y ojos. Consiguientemente, la descontaminación debería comenzar por la cabeza de la víctima, continuando hacia abajo y prestando atención inicial a cualquier contaminación ocular y heridas abiertas. Una vez que se hayan limpiado las heridas, y para evitar contaminarlas de nuevo, deberían cubrirse con un apósito impermeable. Es posible que, en el caso de determinados productos químicos, tal como álcalis fuertes, sea necesario lavar los ojos expuestos con agua o solución salina normal por períodos prolongados.

Apéndices

Apéndice 1 SOCORRO

Una respuesta integrada

En los buques que realizan el transporte de materiales peligrosos existe potencial para que el personal de a bordo se vea expuesto a productos químicos peligrosos, con el riesgo subsecuente de lesiones para dicho personal. Aunque poco frecuentes, los incidentes químicos pueden poner en peligro la salud de las personas expuestas y del personal de socorro enviado para prestar asistencia. Las personas que han sufrido lesiones graves, como resultado de su exposición a materiales peligrosos, tienen mayores posibilidades de recuperación sin complicaciones cuando reciben tratamiento apropiado de emergencia por personal preparado en el lugar donde se produjo el incidente y cuando se transportan de manera segura a una zona donde puedan prestarse cuidados adicionales. Esto requiere una respuesta médica integrada de emergencia, en la que deberían participar el capitán del buque y todos aquellos individuos de quienes se puede requerir que presten socorro y proporcionen asistencia médica después de un incidente de exposición a productos químicos.

Plan de respuesta de emergencia

Una característica común a toda gestión satisfactoria de incidentes químicos es la institución de un plan de emergencia adecuado, del que parte todo el personal de a bordo que pueda intervenir en la provisión de una respuesta de emergencia y administrar primeros auxilios a las personas afectadas.

Todos los buques que transportan mercancías peligrosas deberían contar con un plan de respuesta de emergencia, que incluya lo siguiente:

- ◆ Una lista del personal preparado para responder a un incidente de exposición y administrar primeros auxilios.
- ◆ Métodos y procedimientos de respuesta específicos para el buque, incluyendo procedimientos y equipo para la descontaminación de las víctimas.
- ◆ Ubicación del equipo de protección del personal y equipo de transporte.
- ◆ Contenido y frecuencia de los programas y ejercicios de formación.
- ◆ Ubicación de las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS), documentación relacionada con los inventarios del buque y otros documentos que pudieran asistir a identificar los productos químicos de a bordo en caso de accidente.

Llegada al lugar del accidente

Muchos de quienes responden inicialmente a un accidente están acostumbrados a asistir inmediatamente a las personas heridas, sin considerar la posibilidad de que haya peligro para su propia vida. Sin una protección adecuada, el socorrista que penetra en una zona contaminada corre riesgo de exposición y de convertirse en víctima. Si bien el rescate de cualquier víctima es importante, solamente debería intentarse cuando se está seguro de que los socorristas mismos no sufrirán lesiones.

Cuando no se haya podido identificar un producto químico, deberá suponerse que se trata del peor caso de toxicidad.

Consiguientemente, los socorristas **NO** deberán:

- ◆ Entrar en una zona contaminada sin aparato de respiración autónomo y sin llevar *indumentaria protectora completa.*
- ◆ Entrar en un espacio cerrado, excepto cuando formen parte de un equipo especial de socorro, siguiendo procedimientos correctos.
- ◆ Caminar sobre materiales derramados.

Cuando se utilice un tablero de madera, deberá cubrirse con una sábana de un solo uso, puesto que, de otro modo, tendrá que descartarse después. Todo equipo que entre en contacto con la víctima deberá ponerse a un lado para su eliminación o descontaminación ulterior.

Cuando se carezca de cualquier otro medio de transporte, será necesario llevar o arrastrar cuidadosamente las víctimas hasta un lugar seguro.

Gestión médica de las víctimas

Si se conoce la ruta de exposición de la víctima, deberá consultarse el cuadro apropiado.

Cuando exista un procedimiento específico de tratamiento para el producto químico en cuestión (véase el apéndice 1b), se consultará el cuadro apropiado.

También deberá consultarse el cuadro correspondiente, cuando la víctima muestre signos o síntomas.

Al llevar a cabo la descontaminación externa, deberán utilizarse los métodos menos agresivos, debiendo limitarse cualquier irritación mecánica o química de la piel, para no incrementar su permeabilidad. Las superficies contaminadas deberán limpiarse cuidadosamente con agua nebulizada templada (nunca caliente), una esponja blanca y jabón suave, tal como un líquido lavavajillas. El grado de descontaminación dependerá de la naturaleza del contaminante, su forma, estado de la víctima, condiciones ambientales y recursos disponibles.

Los socorristas deberán tratar de contener cualquier residuo líquido de los procedimientos de descontaminación, para su eliminación apropiada. La víctima deberá mantenerse aislada de su entorno, para impedir la dispersión de cualquier contaminante restante.

Una vez removidos, todos los enseres e indumentaria de la víctima que puedan estar contaminados deberían colocarse en bolsas convenientemente etiquetadas.

Consideraciones a tener en cuenta en el tratamiento de las víctimas

Las víctimas contaminadas no son distintas de ningún otro tipo de víctima, por lo que deberán ser tratadas del mismo modo, excepto que los socorristas deberán protegerse a sí mismos y a otros contra los peligros resultantes de la contaminación. Tras haber hecho inicialmente frente a problemas que amenacen la vida, los socorristas deberán iniciar la descontaminación y las medidas de apoyo. La evaluación inicial podrá realizarse simultáneamente con la descontaminación, completando cualquier medida adicional de gestión, cuando las condiciones así lo permitan. El personal de socorro deberá incorporar en los procedimientos adecuados de tratamiento de víctimas la información específica sobre los productos químicos obtenida de las etiquetas y documentos de embarque.

Cuando haya más de una víctima, deberán ponerse en práctica procedimientos adecuados de selección.

- ◆ Cuando solamente haya una víctima inconsciente (sea cual fuere el número total de víctimas):
 - 1 Proporcionar tratamiento inmediato únicamente a la víctima inconsciente; y
 - 2 Solicitar asistencia.
- ◆ Cuando haya más de una víctima inconsciente:
 - 1 Solicitar asistencia, y
 - 2 Proporcionar el tratamiento apropiado a la víctima que se encuentre peor, según el orden de prioridad de:
 - a Víctimas cuya respiración se ha detenido o carecen de pulso (véase el cuadro 2).
 - b Víctimas inconscientes (véase el cuadro 4).
- ◆ Si la víctima está inconsciente o presenta cianosis (piel azulada), pero respira, conectar el equipo de oxígeno portátil.

A continuación, podrán tratarse los signos y síntomas que se encuentren, según se considere apropiado y cuando las condiciones así lo permitan. Cuanto antes se proceda a la descontaminación de una víctima, más pronto será posible tratarla como una víctima "normal". A no ser que así lo requieran condiciones que representen una amenaza para la vida, solamente deberán ponerse en práctica procedimientos profilácticos invasivos – tal como inyecciones intravenosas – en zonas plenamente descontaminadas, cuando las condiciones así lo permitan. Dichos procedimientos pueden constituir una ruta directa para la introducción del material peligroso en la víctima.

La administración de oxígeno debería realizarse utilizando una mascarilla con válvula y bolsa y dispositivo de depósito (re-respirador), evitando, en lo posible, que la atmósfera contaminada se mezcle con el oxígeno.

Dado que un gran número de materiales peligrosos poseen efectos fisiológicos latentes, será necesario someter la víctima a una reevaluación frecuente. Y aunque es posible que algunos casos requieran tratamiento con antidotos, en la mayoría podrán aplicarse cuidados sintomáticos.

Transporte de la víctima a la zona médica del buque

Antes de proceder a su transporte, la víctima debería estar lo más limpia posible, evitando cualquier contacto adicional con los contaminantes. Deberá ponerse un cuidado especial para evitar la contaminación de las camillas y de las personas que, subsiguientemente, entren en contacto con la víctima. El personal de socorro debería llevar indumentaria protectora apropiada. Cuando no sea posible realizar convenientemente la descontaminación, los socorristas deberán poner todo el empeño posible por evitar la diseminación de la contaminación y, como mínimo, deberán quitar la indumentaria de la víctima y envolver la víctima en mantas, seguido de bolsas corporales o de laminas de plástico o caucho para reducir la probabilidad de contaminación de el equipo y de otras personas. También deberá reducirse al mínimo la contaminación producida por el caizado.

Cuando las víctimas puedan andar, deberán ser dirigidas fuera de la zona contaminada.

De no poder andar, deberán sacarse de la zona sobre tableros o camillas, recomendándose el uso de tableros de fibra de vidrio y sábanas de un solo uso.

LA VÍCTIMA RESPIRA, EL CORAZÓN LATE, FALTA DE CONOCIMIENTO

◆ Insertar una cánula de Guedel (véase el apéndice 3), para impedir la retracción de la lengua y la obstrucción de la parte superior de las vías respiratorias. La cánula debería mantenerse en posición hasta que la víctima recobre el conocimiento.

◆ Colocar la víctima en la posición de recuperación, sin poner ninguna almohada debajo de la cabeza:

▶ Situar el brazo más cercano a Ud. en ángulo recto con el cuerpo de la víctima, con el codo doblado y la palma de la mano hacia arriba.

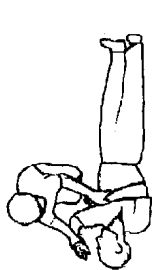
▶ Colocar el brazo más distante sobre el pecho, poniendo la mano, con la palma hacia abajo, sobre el hombro más cercano a Ud.

▶ Tomar la pierna más distante inmediatamente por encima de la rodilla. Levantar la pierna, mantenerla sobre el pie sobre el suelo.

▶ Con su otra mano en el hombro más distante, tirar de la pierna de forma que la víctima gire hacia Ud. sobre su costado.

▶ Ajustar la pierna superior de forma que la cadera y la rodilla se encuentren dobladas en ángulo recto.

▶ Inclinar la cabeza hacia atrás, a fin de que las vías respiratorias permanezcan despejadas



00072

DIRECTRICES PARA LA REANIMACIÓN:
Consejo Europeo de Reanimación, 1996

- ◆ Cuando la víctima presente dificultades respiratorias y sus labios adquieran un color azulado, administrar oxígeno a razón de 6-8 litros por minuto, hasta que desaparezcan los síntomas (véase el apéndice 3).
- ◆ Mantener la víctima caliente.

PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO

Se encontrará información adicional sobre tratamiento subsiguiente de una persona inconsciente en: ▶ Apéndice 4

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

EVALUACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

◆ Inclinar firmemente la cabeza hacia atrás con una mano, mientras se levanta el cuello con la otra, para aliviar cualquier obstrucción de la respiración.

◆ Tirar hacia adelante de la lengua.

◆ Aspirar o limpiar cualquier secreción excesiva.

◆ Limpiar el vómito que pueda haber en la boca y parte posterior de la garganta.

◆ Quitar las dentaduras postizas.

◆ Auscultar y palpar cualquier movimiento de aire, ya que es posible que el pecho y el abdomen se muevan en presencia de vías respiratorias obstruidas, sin movimiento de aire. El rostro del socorrista debería colocarse cerca de la nariz y boca de la víctima, de forma que pueda percibir contra su mejilla cualquier aire exhalado. También será posible observar la elevación y descenso del pecho y oír el aire exhalado.

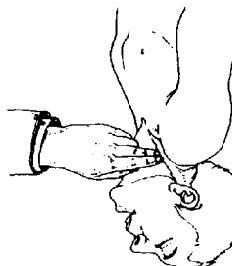
◆ Observar, auscultar y palpar por cinco segundos, antes de decidir que la víctima no respira.



94138

EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN CARDÍACA

◆ Comprobar el pulso. En casos de emergencia, el pulso que mejor puede palparse es el de la carótida. Palpar por cinco segundos, antes de decidir que está ausente. Si no puede detectarse el pulso o si es débil, ello querrá decir que la circulación es insuficiente.



31140

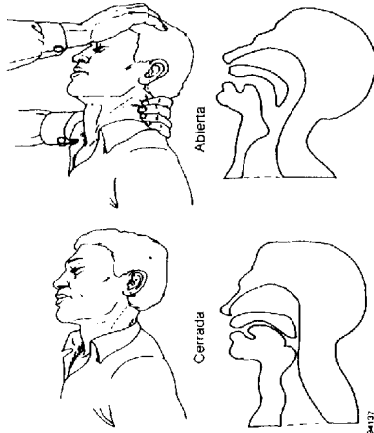
LA VÍCTIMA NO RESPIRA, PERO EL CORAZÓN LATE

Entrada de aire

El establecimiento de una VÍA EXPEDITA PARA LA ENTRADA DEL AIRE CONSTITUYE EL PASO MÁS IMPORTANTE EN LA RESPIRACIÓN ARTIFICIAL. Esta sencilla medida puede resultar en la aparición de una respiración espontánea.

- ◆ Colocar la víctima boca arriba sobre una superficie dura.
- ◆ Situar una mano debajo del cuello de la víctima y la otra en la frente. Levantar el cuello con la mano que lo sostiene y aplicar presión sobre la frente con la otra, para inclinar la cabeza hacia atrás.

De este modo, se producirá la extensión del cuello y la base de la lengua se alejará de la parte posterior de la garganta. La cabeza deberá permanecer en esta posición durante el entero procedimiento de la respiración artificial y el masaje cardíaco.



- ◆ Cuando sólo haya un socorrista disponible, la cabeza debería fijarse en la posición mostrada colocando una manta enrollada u objeto similar debajo de los hombros de la víctima.
- ◆ Caso que las vías respiratorias sigan obstruidas, deberá extraerse inmediatamente con los dedos cualquier material foráneo que pueda haber en la boca o en la garganta.

Respiración artificial

Si la víctima no reanuda con prontitud una respiración espontánea adecuada después de haberse inclinado la cabeza hacia atrás, deberá iniciarse la respiración artificial, utilizando técnicas de reanimación boca a boca, boca a nariz u otros métodos. Sea cual fuere el método utilizado, es esencial que las vías respiratorias permanezcan despejadas.

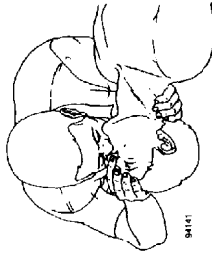
Antes de iniciar la respiración artificial, deberá quitarse en lo posible la incrustación de la víctima ya que, de otro modo, el personal de socorrismo podrá intoxicarse al inhalar los vapores o gases que emanan de las prendas contaminadas.

En determinadas circunstancias, la reanimación boca a boca debería utilizarse con cautela. El socorrista debería evitar entrar en contacto con materiales tóxicos o causticos que pueda haber en las inmediaciones de la boca de la víctima.

Dado que deberá continuarse con la respiración artificial mientras existan signos de vida, debería obtenerse lo antes posible un resucitador.

Respiración boca a boca

- ◆ Mantener la cabeza de la víctima con la mayor inclinación posible hacia atrás, colocando una mano debajo del cuello.
- ◆ Colocar el arranque de la palma de la otra mano sobre la frente, con el pulgar e índice hacia la nariz. Oprimir con los dos dedos los orificios nasales de la víctima, para impedir el escape de aire. Continuar ejerciendo presión sobre la frente con la palma de la mano, para mantener la inclinación de la cabeza hacia atrás.



- ◆ Tras haber inhalado profundamente, forme una junta hermética con su boca sobre y alrededor de la boca de la víctima.
- ◆ Soplar en la boca de la víctima, hasta que su pecho se eleve.
- ◆ Observar el pecho de la víctima, mientras se hinchan los pulmones. Si la respiración es adecuada, el pecho se elevará y descenderá.
- ◆ Separar la boca de la de la víctima y dejar que espire pasivamente. Si la posición es correcta, el socorrista sentirá la exhalación de la víctima sobre su mejilla.

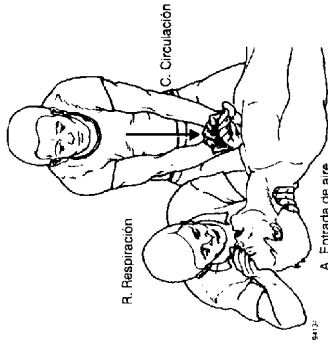


- ◆ Inspirar otra vez profundamente, formar una junta hermética alrededor de la boca de la víctima y soplar de nuevo en su boca. Repetir este procedimiento entre 10 y 12 veces por minuto, una vez cada 5 segundos.
- ◆ Cuando no se consigue el intercambio de aire y exista una obstrucción en las vías respiratorias, utilice los dedos para remover de la boca y garganta de la víctima cualquier materia foránea que pueda haber, reanudando, a continuación, la respiración artificial. Deberá sospecharse la presencia de un cuerpo foráneo, cuando los pulmones no se llenen de aire, a pesar de que se mantiene una posición correcta y de haber formado una junta hermética alrededor de la boca o de la nariz de la víctima.

Respiración boca a nariz

Debería utilizarse esta técnica cuando resulte imposible abrir la boca de la víctima, cuando la boca se encuentre gravemente lesionada o cuando no sea posible obtener un cierre hermético alrededor de los labios.

- ◆ Inclinar la cabeza adelante, de manera que sus hombros se encuentren casi inmediatamente encima del pecho de la víctima.
- ◆ Mantener los brazos extendidos y ejercer una presión adecuada casi directamente hacia abajo, para oprimir la parte inferior del esternón de una persona adulta entre 4 y 5 cm.



- ◆ Oprimir el esternón entre 80 y 100 veces por minuto en personas adultas (cuando se cuente con dos socorristas). Por regla general, ello será suficientemente rápido para mantener el flujo sanguíneo y lo suficientemente lento para permitir que el corazón se llene de sangre. La compresión debería ser regular, suave e ininterrumpida, asignando una duración igual a la compresión y a la relajación. **No deberá interrumpirse el masaje por ningún concepto por más de 5 segundos.**

Masaje cardíaco y respiración artificial con dos socorristas:

- ◆ Cinco compresiones del pecho:
 - ▶ a razón de 80-100 por minuto
 - ▶ sin pausa para ventilación
- ◆ Una respiración:
 - ▶ después de cada 5 compresiones
 - ▶ interpuesta entre compresiones

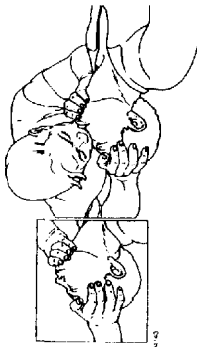
Será preferible contar con dos socorristas puesto que la circulación artificial deberá combinarse con la respiración artificial. Se conseguirá con mayor eficacia la respiración artificial y el masaje cardíaco proporcionando una inflación pulmonar rápida después de cada cinco compresiones del pecho (relación 5:1). La velocidad de compresión debería ser de 80-100 por minuto para dos socorristas.

Un socorrista realiza la compresión cardíaca, mientras que el otro permanece a la cabeza de la víctima - manteniéndola inclinada hacia atrás - y lleva a cabo la respiración artificial. **Es importante que se proporcione la respiración sin pausas en la compresión del pecho, ya que cada interrupción de dicha compresión resulta en un descenso del flujo sanguíneo y de la tensión arterial a cero.**

Masaje cardíaco y respiración artificial por un solo socorrista:

Cuando sólo haya un socorrista, deberá realizarse la respiración artificial y circulación artificial utilizando una relación de 15:2. La cabeza debería mantenerse en la posición indicada por medio de una manta enrollada u objeto similar colocado debajo de los hombros de la víctima. Después de cada 15 compresiones torácicas, debería administrarse dos inflaciones pulmonares muy rápidas, sin esperar a que se produzca una exhalación completa del aire por parte de la víctima.

- ◆ Mientras mantiene la cabeza de la víctima inclinada hacia atrás con una mano, utilice la otra para levantar la mandíbula inferior de la víctima para sellar los labios.
- ◆ Inspirar profundamente, former con sus labios una junta hermética alrededor de la nariz de la víctima y soplar hasta que el pecho de la víctima se levante.



- ◆ Separar la boca de la nariz y dejar que la víctima exhale pasivamente.
- ◆ Repetir el ciclo entre 10 y 12 veces por minuto.

Deberá continuarse con la respiración artificial por espacio de 2 horas, si fuere necesario, prolongándola todavía más, cuando existan signos de vida.

LA RESPIRACIÓN Y EL CORAZÓN SE HAN DETENIDO

Al tratar de reanimar una víctima cuya respiración y corazón se han detenido, debería aplicarse el masaje cardíaco (compresión cardíaca externa) junto con la respiración artificial, durante el entero proceso. De no restaurarse la circulación, el cerebro de la víctima carecerá de oxígeno y la persona sufrirá daños cerebrales en el espacio de 4 a 6 minutos y podrá fallecer.

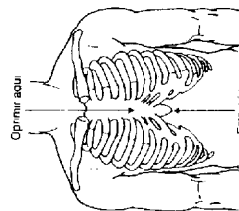
La respiración artificial proporcionará aire oxigenado a los pulmones de la víctima. Desde allí, la circulación sanguínea transporta el oxígeno al cerebro y a los demás órganos del cuerpo. Un masaje cardíaco eficaz restaurará artificialmente la circulación sanguínea por cierto periodo de tiempo, hasta que el corazón comience a latir.

Técnica del masaje cardíaco

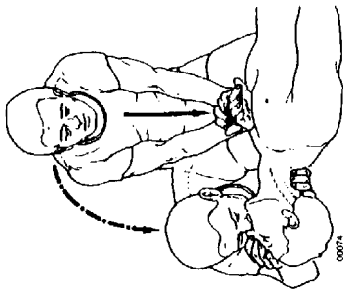
Si bien la compresión del esternón produce cierta ventilación artificial, no es suficiente para conseguir una oxigenación adecuada de la sangre y, consiguientemente, se requerirá siempre la respiración artificial, cuando se utilice el masaje cardíaco.

Un masaje cardíaco eficaz requiere suficiente presión para hacer descender la parte inferior del esternón de la víctima unos 4-5 cm (en una persona adulta), y la colocación de la víctima sobre una superficie firme. De hallarse en cama, deberá colocarse debajo de la espalda una tabla o soporte improvisado, aunque sin demorar el masaje cardíaco para buscar un soporte más firme.

- ◆ Situándose de rodillas al lado de la víctima, colocar solo el arranque de la palma de una mano sobre la parte inferior del esternón, evitando situarla sobre la punta del esternón que se extiende a la parte superior del abdomen. Toda presión sobre dicha punta podría desgarrar el hígado y producir una grave hemorragia interna.



- ◆ Tras haber identificado la punta del esternón, colocar el arranque de la palma de la mano unos 4 cm hacia la cabeza de la víctima, sin que sus dedos descansen jamás sobre las costillas durante la compresión, puesto que con ello se incrementa la posibilidad de que ocurran fracturas costales.
- ◆ Colocar el arranque de la palma de la otra mano encima de la primera.



- ◆ Quince compresiones torácicas: a razón de 80-100 por minuto.
- ◆ Dos inflaciones pulmonares muy rápidas.

Comprobación de la eficacia del masaje cardíaco: pupilas y pulso

Verificar la reacción de las pupilas: La constricción de la pupila al verse expuesta a la luz indicará que el cerebro está recibiendo una cantidad adecuada de oxígeno y de sangre. Cuando las pupilas permanezcan ampliamente dilatadas o no reaccionen a la luz, es probable que se produzcan pronto o se hayan producido ya graves lesiones cerebrales. Un signo menos serio es la presencia de pupilas dilatadas pero reactivas.

Después del primer minuto de masaje cardíaco y respiración artificial deberá palparse el pulso de la carótida (cuello); cosa que se repetirá posteriormente cada 2 minutos. El pulso indicará la eficacia del masaje cardíaco o que el corazón ha retornado a latir eficaz y espontáneamente.

También será indicio de la eficiencia de la compresión torácica lo siguiente:

- ◆ Expansión del pecho cada vez que el socorrista introduce aire en los pulmones.
- ◆ Detección del pulso cada vez que se comprime el pecho.
- ◆ Retorno del color normal de la piel.
- ◆ Conato espontáneo de respiración.
- ◆ Retorno del latido espontáneo del corazón.

Conclusión del masaje cardíaco

Una pérdida profunda del conocimiento, ausencia de respiración espontánea, pupilas fijas y dilatadas por espacio de 15 a 30 minutos son indicios de la muerte cerebral de la víctima. Por regla general, cualquier esfuerzo adicional para restaurar la circulación y respiración de la víctima resultan inútiles, excepto cuando se trate de un caso de hipotermia, en el que la muerte cerebral puede retrasarse.

En ausencia de un médico, debería continuarse la respiración artificial y compresión torácica hasta que:

- ◆ El corazón de la víctima comience a latir de nuevo y se restablezca la respiración.
- ◆ La víctima sea transferida al cuidado de un médico o de otro personal sanitario responsable por cuidados de emergencia.
- ◆ El socorrista sea incapaz de continuar, debido a la fatiga.

Apéndice 3 ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO Y VENTILACIÓN PULMONAR REGULADA

Astixia

La asfixia (sufocación) provoca falta de oxígeno en la sangre, pudiendo ser el resultado de causas múltiples, además de las provocadas por la intoxicación química. Dichas causas son, en particular:

- ◆ Obstrucción de las vías respiratorias por vómito, sangre o secreciones.
- ◆ Obstrucción de la respiración en la garganta o laringe debida a espasmo de los conductos respiratorios o a inflamación de la mucosa laríngea, como resultado de la inhalación de vapores irritantes.
- ◆ Fluido en los alvéolos pulmonares (edema pulmonar), causado por vapores irritantes (amoníaco o cloro, por ejemplo).
- ◆ Intoxicación de la sangre, que impide el transporte o uso del oxígeno por el organismo, debido, por ejemplo, al monóxido de carbono, cianuro o arsina.
- ◆ Intoxicación de los mecanismos de la respiración en el pecho (por insecticidas a base de organofosfatos, por ejemplo) o en el cerebro (hidrocarburos clorados).
- ◆ Gases que imposibilitan la vida, al sustituir el oxígeno de la atmósfera, tal como el anhídrido carbónico, el nitrógeno y el hidrógeno.

Diagnóstico

- ◆ Respiración difícil con aumento inicial de la frecuencia respiratoria (más de 30 por minuto). Posteriormente, la respiración puede que sea lenta y se detenga.
- ◆ Pulso rápido, en general, superior a 100 pulsaciones por minuto.
- ◆ Color azulado de la piel, con labios y lengua amoratados.
- ◆ Aunque es posible que, en un principio, la víctima parezca agitada, muestra posteriormente apatía y debilidad muscular, junto con posible pérdida del conocimiento, a continuación.
- ◆ En un principio, las pupilas reaccionan a la luz. Si las pupilas se mantienen dilatadas y no reaccionan a la luz, la vida se halla en peligro.

Peligros del oxígeno

- ◆ En presencia de oxígeno, puede producirse combustión espontánea. Por ejemplo, un cigarrillo encendido puede arder en una atmósfera de oxígeno. **Deberá prohibirse el fumar y el uso de llamas desnudas o fuegos en lugares donde se esté administrando oxígeno, puesto que constituyen un peligro de incendio.**
- ◆ La administración prolongada de oxígeno durante varias horas puede ser particularmente peligrosa para personas que padecen de enfermedades respiratorias crónicas. Un exceso de oxígeno impide el funcionamiento del cronómetro respiratorio que estimula el mecanismo de la respiración natural.

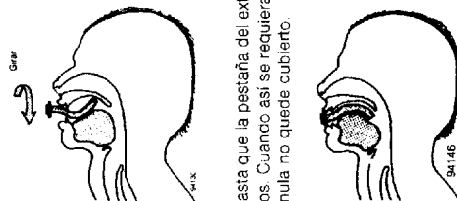
Siempre que se administre tratamiento con oxígeno debería solicitarse asesoramiento médico por radio. Solamente debería proporcionarse tratamiento prolongado con oxígeno en un hospital de tierra firme, en donde pueda realizarse un análisis de los gases sanguíneos en laboratorio. Consiguientemente, todos los casos que requieran tratamiento prolongado con oxígeno deberían trasladarse lo antes posible a un hospital de tierra firme.

Equipos de reanimación con oxígeno

Se aplicarán fundamentalmente los equipos de reanimación por válvula y bolsa a personas que hayan dejado de respirar. Este equipo solamente deberá ser utilizado por personal preparado. Dada la existencia de diversos fabricantes que comercializan equipo de este género, la formación deberá estar relacionada con las instrucciones del fabricante para el modelo específico de a bordo.

Las piezas básicas del equipo deberán almacenarse correctamente montadas de conformidad con las instrucciones de fabricante, de forma que estén listas para su uso. En general, dichas piezas son:

- ◆ mascarilla facial (si bien sus tamaños varían dependiendo del tamaño del rostro, para adultos existen normalmente dos tamaños solamente: grande y pequeño).
- ◆ bolsa con válvula a la que se conecta la entrada de oxígeno.
- ◆ depósito de oxígeno, conectado también a la bolsa y válvula.



- ◆ Levantar la mandíbula y meter la cánula hasta que la pestaña del extremo se encuentre sobre la parte exterior de los dientes (o encías) y dentro de los labios. Cuando así se requiera, colocar cinta adhesiva sobre uno o ambos abios, de forma que el extremo de la cánula no quede cubierto.

Oxígeno para una víctima que no respira

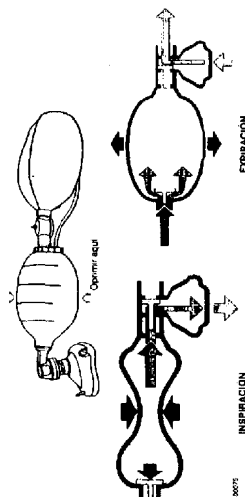
- ◆ Cuando la víctima carezca de pulso o el corazón haya dejado de latir, el segundo socorrista deberá iniciar inmediatamente la RCP, teniendo una importancia crítica la administración de oxígeno lo antes posible.
- ◆ Deberá insertarse una cánula de Guedel. Cuando su inserción resulte imposible, deberá tirarse de la barbilla hacia adelante, manteniéndola así durante la administración de oxígeno. Si la víctima muestra convulsiones como resultado de la falta de oxígeno, su administración será esencial, por difícil que pueda ser.
- ◆ Utilizar un resucitador de oxígeno con presión positiva y manualmente accionado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, para hacer posible una ventilación asistida o regulada.
- ◆ La administración de oxígeno debería ser a razón de 8 litros por minuto, oprimiendo la bolsa de manera firme y continua y soltándola unas 12 veces por minuto. Al oprimir la bolsa, observar la elevación del pecho y escuchar si se produce el sonido de escape de aire, que indicará la necesidad de ajustar la junta producida por la mascarilla facial. Es esencial que la mascarilla se mantenga firmemente en posición, para evitar escapes.



- ◆ Si la víctima tiene arcadas, quitar el resucitador, manteniendo siempre una verificación regular del pulso del cuello. La ausencia de pulso indicará la necesidad de aplicar 15 compresiones cada dos intilaciones. Una vez que la víctima comience a respirar espontáneamente, deberá colocarse en posición de recuperación.

Oxígeno para una víctima con dificultades respiratorias

- ◆ Asegurarse de que las dificultades respiratorias no son el resultado de obstrucción en las vías respiratorias (véase el apéndice 2).
- ◆ Debería conectarse la víctima a un resucitador de oxígeno por intermedio de una mascarilla de un solo uso (que no sea del tipo venturi), firmemente colocada sobre el rostro.
- ◆ La administración de oxígeno debería realizarse a razón de 6-8 litros por minuto (en el cuadro correspondiente se encontrará el reglaje apropiado).
- ◆ Continuar con la administración de oxígeno hasta que desaparezca la dificultad respiratoria y la víctima vuelva a adquirir su color sano normal.

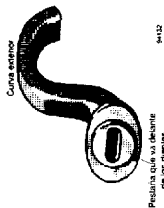


- El suministro de oxígeno deberá contar con:
- ◆ Una botella que contenga oxígeno médico (el oxígeno industrial podrá contener impurezas peligrosas).
 - ◆ Una válvula reductora con control por rueda.
 - ◆ Un manómetro y válvula con botón "On"/"Off".
 - ◆ Tubo flexible que conecte la bolsa con el botón "On"/"Off" de la válvula.

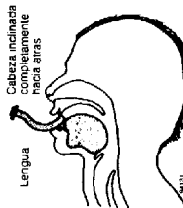
Nota: Cuando el equipo funciona bien, se escuchará el paso del oxígeno por el tubo. Si la botella está vacía o el tubo de suministro de oxígeno está retorcido, la víctima recibirá aire únicamente (21% de oxígeno), lo cual será similar a la administración normal de ventilación boca a boca.

Inserción de la cánula de Guedel

Esta cánula se utilizará para víctimas inconscientes, debiendo seleccionarse el tamaño apropiado. Por regla general, los hombres requieren el tamaño mayor. La función de esta cánula es conseguir un paso libre entre los labios y la parte posterior de la garganta.



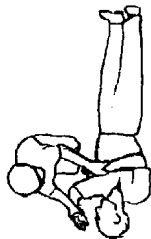
- ◆ Tras haber quitado con los dedos la dentadura postiza y cualquier materia o vómito que pudiese haber en la boca, si se tiene a mano una bomba de aspiración eléctrica o manual con catéter, deberá utilizarse para hacer posible el paso del aire. A continuación, se inclinará la cabeza completamente hacia atrás y se introducirá con cuidado la cánula de Guedel en la boca, con la curva exterior hacia la lengua. El humedecimiento de la cánula facilitará esta operación.



- ◆ Cuando la víctima muestre indicios de náusea, arcadas o vómito, será mejor no seguir con la introducción de la cánula. Cuando se juzgue necesario, se volverá a tratar de introducirla más tarde.
- ◆ Continuar deslizando la cánula hasta que su pestaña llegue a los labios. A continuación, se le proporciona un giro de 180°, de forma que su curva exterior esté orientada hacia el paladar.

Posición para víctimas inconscientes

Colocar la víctima con la cara hacia abajo y la cabeza a un lado, sin colocar ningún tipo de almohada debajo de la cabeza.



- ▶ Situar el brazo más cercano a Ud. en ángulo recto con el cuerpo de la víctima, con el codo doblado y la palma de la mano hacia arriba.
- ▶ Colocar el brazo más distante sobre el pecho y la mano, con la palma hacia abajo, sobre el hombro más cercano a Ud.



- ▶ Tomar la pierna más distante inmediatamente por encima de la rodilla. Levantarla, manteniendo el pie sobre el suelo.



- ▶ Con su otra mano en el hombro más distante, tirar de la pierna, de forma que la víctima gire hacia Ud sobre su costado.



- ▶ Ajustar la pierna superior de forma que la cadera y la rodilla se encuentren alineadas en ángulo recto.



- ▶ Inclinar la cabeza hacia atrás, a fin de que las vías respiratorias permanezcan despejadas.

DIRECTRICES PARA LA REANIMACIÓN:
Consejo Europeo de Reanimación, 1996

Victimas inconscientes:

- ◆ Mantener las vías respiratorias despejadas;
- ◆ Quitar la dentadura postiza, cuando la hubiere;
- ◆ Quitar el vómito de la boca y parte posterior de la garganta;
- ◆ A ser posible, insertar una cánula de Guedel;
- ◆ Mantener la víctima en la posición para personas inconscientes;
- ◆ No dejar al paciente solo o sin supervisión, por si comienza a vomitar, tiene un ataque o se cae de su litera;
- ◆ Al menos cada tres horas, cambiar la víctima de lado con cuidado, para evitar la aparición de úlceras por decúbito. Hacer girar a la víctima suavemente de un lado a otro;
- ◆ Al girar la víctima la cabeza deberá mantenerse siempre hacia atrás, con la barbilla alzada, sin permitir que la cabeza se caiga hacia adelante, con la barbilla colgando;
- ◆ Comprobar la respiración y que la cánula de Guedel se mantiene en posición después de que se ha dado la vuelta a la víctima.

Apéndice 4

TRASTORNOS DEL GRADO DE CONCIENCIA PROVOCADOS POR PRODUCTOS QUÍMICOS

Ciertos productos químicos - particularmente, cuando son inhalados - pueden actuar rápidamente sobre el cerebro y producir una reducción del grado de conciencia (coma) o confusión mental tóxica (véase el cuadro 6). La ingestión accidental o contacto prolongado de determinados productos químicos con la piel podrían producir efectos similares, aunque de aparición más gradual.

Por regla general, los síntomas desaparecerán con gran rapidez, una vez que se saque la víctima de la atmósfera contaminada.

Entre otras causas de la pérdida del conocimiento valga citar:

- ◆ Lesiones traumáticas graves
- ◆ Convulsiones
- ◆ Diabetes
- ◆ Un ataque apoplético.

La falta u obstrucción de la respiración constituyen un peligro inmediato para la vida.

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas se cuentan:

- ◆ Falta de reacción a estímulos reanimantes;
- ◆ Pulso débil o irregular en casos graves;
- ◆ A menudo, respiración lenta y corta;
- ◆ Si las pupilas son grandes y no reaccionan a la luz, **LA VIDA SE ENCUENTRA EN PELIGRO.**

Observar si hay signos de dificultad respiratoria, que puedan deberse a:

- ◆ Asfixia
- ◆ Irritación química o infección pulmonar
- ◆ Insuficiencia cardíaca.

NO DEBERÁ PROPORCIONARSE ALCOHOL O INYECTAR MORFINA O ESTIMULANTES.

Apéndice 5 CONVULSIONES PROVOCADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS (ESPASMOS, ATAQUES)

En el caso de sustancias que produzcan una irritación cerebral directa, es posible que ocurran convulsiones químicamente inducidas, que tal vez vayan precedidas por agitación mental.

Las convulsiones son contracciones musculares involuntarias, cuya intensidad varía desde una simple contracción a sacudidas generales del cuerpo. Durante un ataque, la víctima pierde con frecuencia el conocimiento por un corto periodo de tiempo y, a continuación, mostrará confusión y dolor de cabeza, seguido, normalmente, de sueño. En casos graves, la víctima no recobra el conocimiento entre ataques.

Las convulsiones pueden ocurrir en cualquier momento después de una intoxicación y repetirse varias veces. Cuando más frecuentes y prolongados sean los ataques, mayor será el peligro para la vida. Tras la exposición – particularmente, de la piel – a ciertos productos químicos, es posible que las convulsiones se produzcan después de varias horas.

El peligro principal de las convulsiones es que pueden dificultar la respiración de la víctima, con el consiguiente suministro inadecuado de oxígeno a los tejidos del cuerpo.

- ◆ Asistir la respiración mediante la administración de 8 litros de oxígeno por minuto, cuando la víctima no respire adecuadamente.
- ◆ Administrar una ventilación pulmonar regulada.
- ◆ Es posible que la víctima pueda lastimarse durante las convulsiones. Para evitarlo, deberá retirarse de su alrededor cualquier objeto duro y colocar almohadas, ropa u otro material blando, evitando en todo momento sujetar a la víctima por la fuerza, para impedir posibles lesiones.
- ◆ Una vez concluido el ataque, dejar que la víctima duerma, puesto que puede encontrarse confusa y aturdida al recobrar el conocimiento. Se le deberá tranquilizar y no dejar sola hasta cerciorarse de que tiene conciencia de su entorno y sabe lo que está haciendo.

◆ Asegurarse de que todas las articulaciones de las extremidades se encuentran en posición media entre una flexión y extensión completas, colocando almohadas debajo y entre las rodillas dobladas y entre los pies y los tobillos;

◆ Utilizar una jaula de cama (o improvisar una utilizando una caja grande de cartón fuerte) para evitar que el peso de la ropa de la cama ejerza presión sobre los pies y los tobillos;

◆ Una vez que se ha girado la víctima, verificar que los codos, muñecas y dedos se encuentran relajados y a medio camino entre flexión y extensión. Deberá evitarse en todo momento estirar o forzar cualquier articulación;

◆ Comprobar que los párpados permanecen siempre cerrados, para evitar se produzcan fácilmente lesiones en el globo ocular;

◆ Cada dos horas, humedecer los ojos con solución salina (cloruro sódico al 0,9%), abriendo ligeramente los párpados y aplicando suavemente en la esquina interior de cada ojo unas gotas de solución salina, de manera que la solución pase por todo el ojo y salga por el ángulo exterior del mismo. Cuando se disponga de ello, deberá utilizarse una bolsa de 1 litro de cloruro sódico al 0,9% con gotero para llevar a cabo la irrigación ocular (podrá improvisarse una solución salina disolviendo una cucharadita de sal en medio litro de agua hervida que se haya dejado enfriar);

Después de 12 horas de pérdida del conocimiento, aparecerán nuevos problemas:

◆ No deberá proporcionarse ningún alimento ni bebida a personas inconscientes, para evitar que se atraganten y se obstaculice la respiración. Sin embargo, tras 12 horas sin conocimiento, habrá que administrar líquidos a la víctima por vía rectal (véase el **apéndice 13**), particularmente en climas cálidos y/o si está sudando.

◆ Cada tres horas, deberá humedecerse la boca, mejillas, lengua y dientes de la víctima, utilizando para ello una pequeña torunda de algodón humedecida. Cada vez que se dé la vuelta a la víctima, deberá atenderse a la higiene de la boca.

Después de 48 horas de haber perdido el conocimiento, deberán moverse las articulaciones de las extremidades al menos una vez al día:

◆ Mover con gran cuidado todas las articulaciones de las extremidades, de manera que cada articulación pase por su *entera* gama de movimientos, excepto cuando lo impidan consideraciones tales como la presencia de una fractura. Cuidar de que el ejercicio de los brazos no dificulte excesivamente la respiración del paciente;

◆ Realizar esta labor sistemáticamente, comenzando con el lado que sea más accesible. Tras haber movido los dedos y el pulgar, mover la muñeca, codo y hombro. A continuación, mover los dedos del pie, pie y tobillo. Después, doblar la rodilla y mover la cadera.

◆ A continuación, dar la vuelta a la víctima – solicitar la asistencia de otra persona, cuando sea necesario – y mover las articulaciones del otro lado;

◆ valga recordar que es posible que las personas que han perdido el conocimiento muestren una gran relajación y flacidez, por lo que no habrá que soltar bruscamente las extremidades hasta que se encuentren descansando sobre la cama. Sujetar las extremidades con firmeza pero sin apretar, realizando todas las operaciones con lentitud y con la mayor suavidad posible. Evitar cualquier apresuramiento al realizar el movimiento completo de cada articulación, antes de pasar a la siguiente.

Apéndice 6 CONFUSIÓN MENTAL POR INTOXICACIÓN

Se llama así al estado caracterizado por confusión y desorientación como resultado de intoxicación por un producto químico, con inclusión del alcohol y de las sustancias ilegales. La víctima puede padecer alucinaciones (oir voces y/o ver imágenes aterrorizantes), bien como consecuencia directa de la acción del producto químico sobre el cerebro (hidrocarburos clorados, por ejemplo) o indirectamente, cuando los productos tóxicos perturban gravemente el funcionamiento de órganos vitales tales como el corazón, hígado o riñones.

Diagnóstico

- ◆ Cuando el estado de confusión mental se deba a la acción directa del producto químico sobre el cerebro, la víctima presentará los signos y síntomas correspondientes en el espacio de 15 a 30 minutos después de haberse visto expuesta al producto.
- ◆ Es posible que la víctima se encuentre desorientada con respecto a la fecha, hora y lugar y que no pueda hablar de manera coherente, reconocer a sus amigos o realizar tareas sencillas de la vida diaria.
- ◆ A veces, la víctima podrá aparecer amodorrada, resultando difícil despertarla. Observar la presencia de signos de:
 - ▲ Asfixia (véase el cuadro 9)
 - ▲ Shock (véase el cuadro 11)
 - ▲ Ictericia (véase el cuadro 15)
 - ▲ insuficiencia renal aguda (véase el cuadro 12)
 y administrar el tratamiento apropiado.
- ◆ En casos graves, es posible que la víctima pierda el conocimiento.
- ◆ Algunos productos químicos pueden producir confusión, junto con agitación mental y comportamiento agresivo y violento.

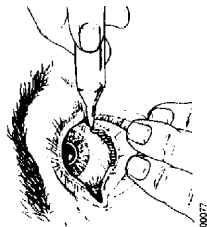
Apéndice 7 LESIONES OCULARES PROVOCADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS

Después de una lesión química y, cuando así lo prescriba el médico, podrá ser de utilidad colorear el ojo con fluoresceína para poner de relieve cualquier zona de la córnea o conjuntiva que pueda presentar lesiones.

- ◆ Pasar suavemente la tira de papel que contiene el tinte sobre el párpado inferior vuelto hacia afuera, haciendo que la víctima mire hacia arriba.
- ◆ Si hay cualquier zona del ojo que adquiriera un color verde con la fluoresceína, deberá aplicarse un colirio antibiótico graso, para impedir que el párpado se adhiera al globo ocular.

PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO

- ▲ Cada dos horas, aplicar colirio antibiótico graso y cubrir el ojo con un apósito ocular seco y esterilizado, que deberá mantenerse firmemente en posición con esparadrapo.
- ▲ Continuar el tratamiento durante 24 horas después de que haya desaparecido la inflamación y el ojo presente su color blanco normal.



Después de 48 horas, aplicar de nuevo la tira de fluoresceína, de la manera anteriormente indicada. Cuando exista cualquier zona del ojo que continúe coloreándose de verde, se aplicará de nuevo un colirio antibiótico y un apósito ocular estéril y, a continuación, se evacuará urgentemente la víctima a un hospital que cuente con un departamento de oftalmología.

Apéndice 9
INHALACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Asfixia

La asfixia CONSTITUYE UNA EMERGENCIA

Podrá deberse a:

- ◆ La obstrucción de la respiración en la garganta o laringe debida a espasmo de los conductos respiratorios o a la inflamación del revestimiento de la laringe como resultado de vapores irritantes.
- ◆ Fluido en los avéculos pulmonares, causado por vapores irritantes.
- ◆ Intoxicación de la sangre, que impide el transporte del oxígeno o su utilización por el organismo, debido, por ejemplo, al monóxido de carbono o al cianuro.
- ◆ Intoxicación que afecta los mecanismos de la respiración en el pecho (por insecticidas a base de organofosfatos, por ejemplo) o en el cerebro (hidrocarburos clorados, entre otros).
- ◆ Gases que imposibilitan la vida, al sustituir el oxígeno de la atmósfera, tal como el anhídrido carbónico y el nitrógeno.

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas se cuentan:

- ◆ Respiración difícil con aumento inicial de la frecuencia respiratoria (más de 30 movimientos por minuto). Posteriormente, la respiración puede que sea lenta y se detenga.
- ◆ Pulso rápido, en general superior a 100 pulsaciones por minuto.
- ◆ Color azulado de la piel, con labios y lengua amoratados.
- ◆ Aunque es posible que, en un principio, la víctima parezca agitada, posteriormente muestra apatía y debilidad muscular, junto con posible pérdida del conocimiento.
- ◆ Pupilas dilatadas que no reaccionan a la luz. **LA VIDA SE HALLA EN PELIGRO.**

Se encontrará información adicional en: ➡ Cuadros 2, 3 y 4

Irritación pulmonar provocada por productos químicos:
tos seca, disnea y respiración sibilante

Es posible que, poco después de haberse visto expuesta a humos, emanaciones o ciertos gases, la víctima presente irritación e inflamación de la garganta, tráquea y bronquios (ramificaciones de la tráquea en los pulmones). A veces, dicha inflamación se retrasa por varias horas y, ocasionalmente, por algunos días después de la exposición.

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas se cuentan:

- ◆ Tos dura y seca.
- ◆ Sensación de carne viva en la tráquea (en el cuello y debajo del esternon), que empeora al toser.
- ◆ Disnea y respiración sibilante.

Se encontrará información adicional en: ➡ Cuadro 9

Por regla general, estos síntomas desaparecerán algunas horas después de la exposición. De no ser así, **PEDIR ASESORAMIENTO MEDICO POR RADIO.**

Apéndice 8
QUEMADURAS DE LA PIEL PROVOCADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS

Son numerosos los productos químicos que pueden producir quemaduras al entrar en contacto con la piel, los ojos o las mucosas. Estas quemaduras son muy similares a las producidas por el fuego o la electricidad.

Es asimismo posible que la absorción del producto químico a través de la piel resulte en la aparición de síntomas generales de intoxicación, tales como náusea, vómito, dolores de cabeza, dificultades respiratorias, espasmo y pérdida gradual del conocimiento.

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas que pueden observarse, dependiendo del producto químico de que se trate y del punto y duración del contacto, valga citar:

- ◆ Erupción irritante.
- ◆ Dolor urente con rubor y/o inflamación de la piel contaminada.
- ◆ Formación de vesículas o pérdida de piel y/o tejido subyacente.

Descontaminación

En todos los casos de exposición cutánea, deberá procederse a la descontaminación de la víctima.

Se encontrará información adicional en: ➡ Cuadro 8

Tratamiento

Cuando la víctima se haya visto expuesta a ácido fluorhídrico o fluoruro de hidrógeno: ➡ Cuadro 16

Cuando se haya visto expuesta a cualquier otro producto: ➡ Cuadro 8

En general, una vez realizada la descontaminación, debería procederse al tratamiento de las quemaduras, de acuerdo con lo siguiente:

- ◆ Tras haberse lavado bien las manos y antebrazos, quitar el apósito de primeros auxilios para dejar al descubierto una sola zona quemada (en casos de quemaduras múltiples) o una porción de una quemadura individual de gran extensión. El objetivo es limitar las zonas de piel quemada expuestas en un momento determinado, para reducir el riesgo de infección y el escape de fluido. Utilizando jabón, agua y toallas, limpiar la piel situada alrededor de los bordes de la quemadura, alejándose de la quemadura en todas las direcciones. **DEBERÁ EVITARSE** el uso de algodón en rama en las operaciones de limpieza, puesto que es probable que quede parte del mismo en la quemadura.
- ◆ Dejando las vesículas intactas, recortar la piel muerta con un par de tijeras esterilizado, cuando las vesículas se hayan reventado. Utilizando un recipiente limpio, aplicar agua limpia y templada en abundancia (previamente hervida) sobre la zona, para eliminar cualquier residuo. Con una torunda de algodón empapada en agua, recoger suavemente cualquier suciedad o materia foránea resistente dentro de la zona quemada. Esta operación deberá realizarse con suavidad, puesto que, inevitablemente, causará dolor.
- ◆ A continuación, cubrir la quemadura con un apósito estéril (apósito de silicona perforado o gasa de vaselina, por ejemplo), de manera que se extienda entre 5 y 10 cm más allá de la quemadura o parte escaldada. Colocar después una cobertura de material absorbente (una capa de algodón en rama esterilizado, por ejemplo) para absorber cualquier fluido que se escape de la quemadura, manteniéndolo en posición con un vendaje apropiado (los apósitos tubulares o vendajes de crepé son de utilidad para las extremidades y los apósitos de red elástica para otras zonas).
- ◆ Será necesario lavarse bien las manos y brazos, antes de continuar, tal como se ha indicado anteriormente, con el resto de una quemadura de gran extensión o con otra quemadura, cuando se trate de quemaduras múltiples.
- ◆ Los apósitos deberán mantenerse en posición sin tocar por espacio de 3-5 días, a no ser que despidan olor, este muy sucio o aumente la temperatura. En la colocación de nuevos apósitos deberá seguirse lo indicado anteriormente.
- ◆ Si el dolor persiste, dar dos pastillas de paracetamol cada seis horas hasta que desaparezca el dolor.
- ◆ Si la víctima experimenta un dolor grave que no se alivia con la administración de paracetamol, deberá proporcionarse intramuscularmente 10 mg de sulfato de morfina y 10 mg de metoclopramida, cuando así lo prescriba el médico.
- ◆ Se encontrará información adicional sobre alivio del dolor en: ➡ Cuadro 13
- ◆ Cuando la extensión de la quemadura sea amplia (es decir, más de nueve veces el tamaño de la palma de la mano), deberá proporcionarse a la víctima un vaso lleno de agua (a ser posible, una solución salina de rehidratación oral) cada diez minutos, para compensar por la pérdida de fluidos.
- ◆ Se encontrará información adicional sobre sustitución de fluidos en: ➡ Apéndice 13

Irritación y edema pulmonar provocados por productos químicos: disnea grave y esputo espumoso

Esto se produce tras la inhalación de determinados gases y vapores irritantes, pudiendo retrasarse por espacio de hasta 48 horas después de la exposición y, en algunas ocasiones, todavía más. Los alvéolos pulmonares se encuentran llenos de fluido tisular y la víctima se ahoga en sus propias secreciones.

SE TRATA DE UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA, POR LO QUE SE DEBERÁ PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO en todos los casos. Será necesario adoptar todas las medidas necesarias para obtener asistencia médica a bordo o para transferir la víctima a un hospital, cuando no se consiga una mejora rápida de sus síntomas.

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas se cuentan:

- ◆ Grave dificultad respiratoria;
- ◆ Aumento de la frecuencia respiratoria a 30-40 respiraciones por minuto;
- ◆ Tos con expectoración espumosa que, a veces, presenta un color rosáceo con manchas de sangre;
- ◆ Dificultad en permanecer echado;
- ◆ Gorgoteo en la garganta al respirar;
- ◆ Coloración azulada de la piel;
- ◆ Ansiedad y sudor;
- ◆ En casos graves, la víctima puede presentar colapso circulatorio agudo, pérdida del conocimiento y convulsiones. Es posible que se produzca la interrupción repentina de la respiración y del corazón.

Se encontrará información adicional en: ➡ Cuadro 9

Irritación e infección pulmonar secundaria provocadas por productos químicos: tos productiva (fiema [esputo] pegajoso de color blanco, amarillo o verde)

En casos de exposición importante a humos y emanaciones o a ciertos gases, podrá producirse varios días después una infección secundaria.

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas se cuentan:

- ◆ Fiebre (en general, ligera);
- ◆ Tos productiva. La víctima expectora fiema (esputo, saliva) que, en un principio, es pegajosa, blanca y de difícil expectoración, pasando a ser posteriormente más espesa y copiosa y de color verde amarillento. En algunos casos, la fiema muestra indicios de sangre;
- ◆ Disnea y respiración sibilante;
- ◆ Una frecuencia del pulso superior a 110 pulsaciones por minuto, junto con coloración azuada de la piel, orejas y labios, indica una infección grave.

Se encontrará información adicional en: ➡ Cuadro 9

Peligros químicos producidos por los incendios

Son muchos los productos químicos cuya combustión puede producir una vasta serie de sustancias tóxicas, que pueden encontrarse a cierta distancia del punto principal del incendio, aun sin despreciar olor alguno. Cuando sea necesario aproximarse a cualquier incendio relacionado con productos químicos, se deberán llevar puestos aparatos respiratorios autónomos.

Los principales productos químicos tóxicos que pueden producirse son:

- ▲ Anhídrido carbónico
- ▲ Monóxido de carbono
- ▲ Cloruro de hidrógeno (vapores de ácido clorhídrico)
- ▲ Cianuro de hidrógeno
- ▲ Óxidos de nitrógeno (productos particularmente en los fuegos sin llama).

Es posible que se produzca hipoxia como resultado del "consumo" de oxígeno por el fuego. Solamente se administrará oxígeno a las víctimas en un lugar seguro.

Se encontrará información adicional en: ➡ Cuadros 2 y 3

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas se cuentan:

- ◆ Mareos
- ◆ Dolor de cabeza
- ◆ Náuseas y vómito
- ◆ Tos persistente y dificultad respiratoria
- ◆ Pérdida del conocimiento.

La inhalación de vapores puede llevar a un rápido colapso y pérdida del conocimiento.

Se encontrará información adicional sobre trastornos del grado de conciencia en: ➡ Cuadro 4

Se encontrará información adicional sobre lesiones por inhalación en: ➡ Cuadro 9

Riesgos químicos provocados por la soldadura

De no adoptarse precauciones adecuadas, las operaciones de soldado realizadas en espacios cerrados pueden producir síntomas de intoxicación.

El peligro principal proviene de los óxidos de nitrógeno.

Ciertas afecciones – particularmente las que contienen cinc o cadmio – despiden también vapores que causan síntomas característicos conocidos como "fiebre de vapores metálicos" que, en general, solamente se manifiestan una vez que ha transcurrido un periodo de 6 a 12 horas desde que ocurrió la exposición. Dichos síntomas comprenden:

- ◆ Escalofríos
- ◆ Fiebre, dolores de cabeza y musculares
- ◆ Náusea
- ◆ Tos seca

En general, dichos síntomas desaparecen espontáneamente sin necesidad de tratamiento alguno dentro de las 12 horas siguientes. No obstante, en casos muy raros, puede ocurrir edema pulmonar como complicación secundaria.

Se encontrará información adicional sobre edema pulmonar en: ➡ Cuadro 9

Riesgos que entrañan los productos químicos explosivos

El principal peligro de dichos productos son las lesiones resultantes de la explosión.

Por regla general, el contacto con explosivos no acarrea ningún problema médico resultante de los productos mismos, a no ser que se hayan deteriorado y puedan producir vapores – particularmente, óxidos de nitrógeno – susceptibles de inhalación.

**Apéndice 11
SHOCK**

Desmayo

El desmayo es la respuesta emocional de ciertos individuos a lesiones sin importancia, que les hace sentirse débiles y mareados, y pueden desmayarse. Se trata de una reacción no grave, que desaparecerá rápidamente si la víctima se coloca en posición horizontal.

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas se cuentan:

- ◆ Piel cerosa y pálida, de aspecto frío y pegajosa al tacto;
- ◆ En general, el pulso es inicialmente lento, acelerándose después durante la recuperación;
- ◆ La pérdida del conocimiento dura solamente unos minutos y la víctima se recupera rápidamente al descansar recostada

Colapso circulatorio y shock

Se denomina colapso circulatorio a la perturbación de la distribución de la sangre por el organismo, entendiéndose por shock las perturbaciones circulatorias graves, que resultan en un deterioro grave de funciones orgánicas vitales, como resultado de un suministro sanguíneo insuficiente.

Las quemaduras y las hemorragias provocadas por productos químicos pueden causar colapso circulatorio y shock. Existen también ciertos productos químicos que, además de ser directamente tóxicos para el corazón, producen una reducción en su acción de bombeo y shock en el espacio de algunas horas; la víctima puede presentar insuficiencia renal aguda.

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas se cuentan:

- ◆ Piel pálida y cerosa, fría y pegajosa al tacto;
- ◆ Pulso débil y rápido;
- ◆ Agitación inicial que, posteriormente, se transforma en apatía y aun en pérdida del conocimiento;
- ◆ Diarrea: pupilar y ausencia de reacción a la luz. **LA VIDA SE HALLA EN PELIGRO;**
- ◆ Disminución de la cantidad de orina excretada, cuando el trastorno persiste por más de una o dos horas.

Se encontrará información adicional en: ➔ **Cuadro 11**

Insuficiencia cardíaca

La insuficiencia cardíaca puede ocurrir a las pocas horas de una intoxicación de origen químico o puede aparecer gradualmente durante un período de 24 a 48 horas después de que la víctima se haya visto expuesta a un gas irritante.

Deberá recordarse que es posible que la víctima se encuentre ya sometida a tratamiento por sufrir una cardiopatía.

Diagnóstico

Entre los síntomas y signos se cuentan:

- ◆ Debilidad, apatía y dolores de cabeza;
- ◆ Respiración rápida y superficial;
- ◆ Sudor e inquietud con pulso rápido;
- ◆ Coloración azulada de los labios, lengua y orejas;
- ◆ Inflamación de los pies y piernas;
- ◆ En casos graves, venas prominentes en el cuello;
- ◆ Disminución de la cantidad de orina excretada, cuando el trastorno persiste por más de una o dos horas.

Se encontrará información adicional en: ➔ **Cuadro 11**

**Apéndice 10
INGESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS**

La ingestión de productos químicos es uno de los acontecimientos menos probables a bordo de un buque. En general, ocurre por equivocación, tal como cuando se bebe de una botella equivocada. Por lo común, la equivocación se detecta inmediatamente.

Los productos químicos pueden actuar a manera de irritantes del estómago y de los intestinos y, cuando son fuertemente corrosivos – ácidos y álcalis, por ejemplo – causar hemorragias o perforación intestinal. Deberá recordarse que existen otras afecciones – intoxicación alimenticia, úlcera péptica y abuso del alcohol, entre otras – que pueden producir síntomas parecidos.

También es posible que la absorción de productos químicos produzca síntomas generales.

Diagnóstico

- ◆ Es posible que haya quemaduras de origen químico alrededor de los labios y en la boca y garganta.
- ◆ Si bien la víctima presenta, normalmente, síntomas de náusea y vómito, puede que muestre síntomas de intoxicación más generalizada.
- ◆ La víctima puede presentar diarrea, siendo importante observar si, después de la intoxicación, las heces tienen un color negro alquitranado y despiden mal olor, puesto que es probable que ello se deba a **HEMORRAGIA** intestinal.
- ◆ Puede ser que la víctima vomite sangre de color rojo vivo o "en posos de café", vómito constituido por sangre que ha sido alterada en el estómago.
- ◆ De aparecer un dolor intenso en el estómago, acompañado por rigidez abdominal al tacto, es posible que se haya producido una **PERFORACIÓN INTESTINAL**.
- ◆ Tras una diarrea y vómito copiosos, es posible que la víctima manifieste una sed intensa.
- ◆ También es posible que aparezcan síntomas generales después de cierto lapso de tiempo.

PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO

Se encontrará información adicional en: ➔ **Cuadro 10**

Perforación intestinal y peritonitis

Si sobreviene un dolor intenso en el estómago, acompañado por rigidez abdominal al tacto, puede haber ocurrido una perforación del intestino.

Esto ocasiona peritonitis, que es una inflamación de la fina capa tisular (peritoneo) que recubre los intestinos y el interior del abdomen.

Diagnóstico

- ◆ Podrá suponerse la presencia de peritonitis cuando se observe un empeoramiento del estado general del paciente, que ya se hallaba gravemente enfermo tras la ingestión de productos químicos corrosivos.
- ◆ La peritonitis comienza con dolor intenso en todo el abdomen, dolor que se intensifica con el más ligero movimiento. El vientre se vuelve duro y extremadamente sensible y el paciente levanta las rodillas para relajar los músculos abdominales.
- ◆ Se producen vómitos, que se hacen progresivamente más frecuentes, y el paciente expulsa sin esfuerzo grandes cantidades de líquido de color pardo.
- ◆ La temperatura aumenta (hasta 39,4°C [103°F]).
- ◆ El pulso se debilita y se hace más rápido (110-120 por minuto), aumentando gradualmente su frecuencia.
- ◆ La palidez y ansiedad del rostro, los ojos hundidos y una debilidad general extrema son confirmación del grave estado del paciente.
- ◆ Si empieza el hipo, ello deberá considerarse como señal muy grave.

PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO

Se encontrará información adicional en: ➔ **Cuadro 10**

Apéndice 12 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

La insuficiencia renal aguda es un trastorno caracterizado por una reducción abrupta en la cantidad de orina excretada, dificultando así la capacidad de los riñones para mantener el equilibrio metabólico.

Es importante distinguir entre insuficiencia renal aguda y retención urinaria. La retención urinaria se produce cuando la vejiga se llena en exceso, siendo una situación común en casos de pérdida prolongada del conocimiento, aunque también puede ocurrir en víctimas conscientes. Cuando exista retención, la vejiga se dilatará cada vez más y la víctima se quejará de dolor en la parte inferior del abdomen.

Existe una serie de productos químicos, entre los que se cuentan el etilenglicol y los hidrocarburos halogenados, que pueden producir directamente insuficiencia renal aguda. Esta condición podrá ocurrir asimismo como consecuencia del shock resultante de quemaduras o hemorragias graves provocadas por productos químicos.

Diagnóstico

Entre los signos y síntomas se cuentan:

- ◆ Reducción gradual en la cantidad de orina excretada:
Insertar un catéter urinario en la vejiga. Si el contenido de orina en la vejiga es inferior a 125 ml o si la víctima no ha excretado orina por más de seis horas, la víctima sufrirá de insuficiencia renal aguda;
- ◆ Náusea, vómito, diarrea;
- ◆ Hipo persistente;
- ◆ Fatiga.

PEDIR ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO. Adoptar las medidas necesarias para la evacuación de la víctima, que deberá ser transferida lo antes posible a un hospital de tierra firme.

Registrar cuidadosamente en una gráfica la ingestión y excreción de fluido de la víctima, de la manera siguiente (las cantidades se indican en mililitros):

Fecha y hora	Tipo de fluido	Ingestión*			Excreción		
		Boca	Orina	Vómito	Otros	Otros	
12/8/96							
11.00	Sopa clara	250					
11.15				200			gran sudoración por 1 hora
12.00			500	60			
12.30	Léche	125					
13.00					120		Diarrea muy líquida
14.00	Solución salina de rehidratación oral (ORS)	180					
17.00	Solución ORS	200					
20.00	Solución ORS	200					
20.15			20				
23.00	Solución ORS	200					
	Equilibrio de 12 horas:	1155		520 + 380		900	?
							diferencia: más 255 ml (pero la víctima perdió probablemente más de 255 ml de fluido con la sudoración y diarrea)

* Al registrar la ingestión de líquidos, deberán tenerse también en cuenta los fluidos administrados intravenosamente o por el recto.

Apéndice 13 EQUILIBRIO LÍQUIDO DEL ORGANISMO

La ingestión diaria media de líquidos en la comida y bebida es de unos 2,5 litros. El organismo pierde fluidos a través de la respiración imperceptible, sudoración, respiración, orina y heces. En climas templados, será posible pasar por un corto periodo de tiempo con un litro, mientras que en climas muy cálidos – en donde la pérdida de fluidos al sudar es considerable – es posible que se requieran hasta 6 litros de agua al día.

En presencia de quemaduras extensas provocadas por productos químicos (véase el cuadro 8) o en casos de hemorragia intestinal asimismo provocada por dichos productos (véase el cuadro 14), se producirá una pérdida importante de fluidos (más de 3 litros/día). Si dicha pérdida no se repone, podrá producirse colapso circulatorio, shock (véase el cuadro 11) e insuficiencia renal aguda (véase el cuadro 12). Aunque la sustitución de los fluidos perdidos en casos de quemaduras provocadas por productos químicos puede conseguirse mediante administración oral, será preferible en todos los casos su administración intravenosa, cuando se cuente con personal preparado para ello. Alternativamente, podrá utilizarse la administración rectal de fluidos.

REHIDRATACIÓN ORAL

Utilizar sales de rehidratación oral que, al ser reconstituidas con agua de conformidad con las instrucciones del fabricante, proporcionarán todas las sales necesarias para mantener el equilibrio metabólico.

- ◆ En casos poco graves de pérdida de fluido, administrar intermitentemente un litro de solución al día;
- ◆ En casos más graves de pérdida de fluido, administrar dos litros diarios;
- ◆ En casos muy graves de pérdida de fluido, administrar, como mínimo, tres litros al día. Vigilar regularmente el pulso y la tensión sanguínea.

En casos de quemaduras de gran extensión provocadas por productos químicos:

durante las primeras 24 horas: además de la ingestión normal de alimentos y líquidos, administrar intermitentemente tres litros de agua salada (1½ cucharaditas de sal de mesa en 1 litro) por cada 10% del área superficial corporal con quemaduras.

entre las 24 y 48 horas: administrar intermitentemente 1,5 litros de fluidos (preferiblemente solución salina de rehidratación oral (ORS)) por cada 10% del área superficial corporal con quemaduras.

después de pasadas 48 horas: la ingestión de fluidos debería ser, en principio, normal.

Comprobar la excreción urinaria, que debería ser de unos 30–50 ml por hora (aproximadamente, 1 litro cada 24 horas).

INFUSIÓN INTRAVENOSA

Quando así lo prescriba el médico y se disponga de una persona preparada, utilizando equipo de infusión, administrar intravenosamente 1–3 (o más) litros de cloruro sódico (0,9%), dependiendo de la gravedad de la pérdida de fluidos y del ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.

En casos muy graves de shock, es posible que sea aconsejable administrar un expansor plasmático a base de gelatina:

- ◆ Administrar 500 ml de expansor de plasma por intermedio de equipo de infusión y vigilar regularmente el pulso y la tensión sanguínea.
- ◆ Pedir, una vez más, ASESORAMIENTO MÉDICO POR RADIO.
- ◆ Si así se ha aconsejado, administrar otros 500 ml de expansor de plasma y vigilar regularmente el pulso y la tensión sanguínea.

Apéndice 14
LISTA DE MEDICAMENTOS Y EQUIPO

Preámbulo

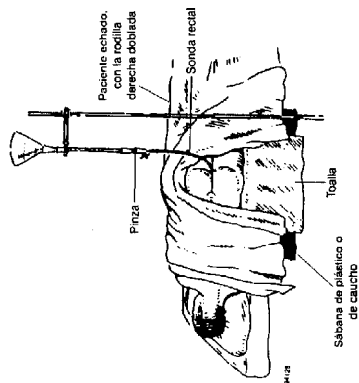
- Los medicamentos y equipo ya disponibles en el botiquín del buque podrán contar hacia los requisitos numéricos de la GPA presentados a continuación.
 - En algunos casos se proporcionan alternativas, lo cual quiere decir que debería seleccionarse una de las alternativas indicadas.
 - Es posible que no todos los fármacos y antídotos que aparecen en la lista cuenten con licencia como especialidades farmacéuticas en todos los Estados miembros, siendo, en consecuencia, posible que no puedan adquirirse. En dichos casos, las autoridades nacionales podrán publicar una lista modificada (también en inglés), en la que se sustituyan algunos fármacos de la lista siguiente con fármacos análogos, en cantidades correspondientes.
 - Las autoridades nacionales de aquellos países que cuentan con listas oficiales sobre el contenido de los botiquines de a bordo, podrán decidir sustituir algunos de los fármacos de la lista siguiente con fármacos análogos que formen parte del botiquín ordinario de los buques.
 - Las cantidades mínimas recomendadas están basadas en una estimación del riesgo para las personas a bordo de los buques y del tiempo requerido hasta que pueda proporcionarse tratamiento completo en tierra firme.
 - Las autoridades nacionales podrán decidir sobre la concesión de exenciones para el transporte de estas medicinas en buques que realicen viajes regulares cortos con una duración máxima de diez minutos.
- En general, el etiquetado, almacenamiento y dispensación deberán conformarse con las especificaciones pertinentes de la Guía Médica Internacional de a bordo. Al menos una vez al año deberá comprarse el contenido y condiciones de almacenamiento, teniendo en cuenta las instrucciones y fecha de caducidad del fabricante. Los medicamentos utilizados deberán sustituirse lo antes posible.
- La Columna A del cuadro siguiente muestra los requisitos mínimos recomendados para buques, cuando las víctimas no pueden ser hospitalizadas en tierra firme en el espacio de 24 horas.
- La Columna B muestra los requisitos mínimos recomendados para buques, cuando resulta posible hospitalizar las víctimas en tierra firme en el espacio de 2 a 24 horas.
- La Columna C indica los requisitos mínimos recomendados para buques, cuando las víctimas pueden ser hospitalizadas en tierra firme en el espacio de 2 horas.

Medicina	Formato/ Unidad estándar	Cantidad mínima recomendada			Dosis	Consultar
		A	B	C		
amoxicilina	capsulas 500 mg	30 cápsulas	ninguna	ninguna	500 mg x 3	Cuadro 9
colino anestésico	colino (botella)	5 botellas	5 botellas	5 botellas	varias gotas x varias veces	Cuadro 7
colino graso antibiótico	colino graso (tubo)	5 tubos	5 tubos	ninguna	aplicar 2-4 veces al día o con mayor frecuencia, cuando así se requiera	Apéndice 7
atromán	fluido de inyección 1 (o 0,5) mg/ml (ampolla de 1 ml)	15 (o 30) x 1 ml	15 (o 30) x 1 ml	ninguna	1 mg x varias veces	Cuadro 17
heclimetazona (incluyendo el dispositivo de inhalación)	aerosol de inhalación 50 µg/ dosis (200 dosis) o 250 µg/dosis (200 dosis)	5 x 200 dosis	5 x 200 dosis	ninguna	250 µg x varias veces (5 activaciones de 50 µg/dosis) o (1 activación de 250 µg/dosis)	Cuadro 9
budesonida (incluyendo el dispositivo de inhalación)	aerosol de inhalación 200 µg/dosis (100 dosis)	5 x 100 dosis	5 x 100 dosis	ninguna	400 µg x varias veces (2 activaciones de 200 µg/dosis)	Cuadros 8, 16
gel de gluconato de calcio	Gel al 2% (tubo de 25 g)	5 tubos	5 tubos	5 tubos	aplicar varias veces	Cuadros 8, 16
gluconato cálcico	comprimidos efervescentes de 1 g	20 comprimidos	20 comprimidos	ninguna	5 g x 2	Cuadro 16

ADMINISTRACION RECTAL DE FLUIDOS

Aunque también es posible introducir fluidos por vía rectal, resulta difícil administrar más de un litro de fluido al día por esta ruta.

Preparar la cama colocando dos almohadadas, una encima de la otra, en medio de la sábana de abajo. Proteger las almohadadas con un trozo ancho de plástico o de caucho, recubriéndolo con una toalla limpia de baño. Dejar que los extremos del plástico y de la toalla cuelguen por ambos lados de la cama para que escorra cualquier derrame que se pueda producir. Se colocará al paciente tendido sobre el lado izquierdo, con las piernas levantadas sobre las almohadadas y con la rodilla derecha doblada. Deberá procurarse que esté cómodo y se le pondrá una almohadada solamente debajo de la cabeza, para soportarla y mantener la inclinación. Seguidamente, se le tapará con una sábana, dejando sólo las piernas al descubierto.



Se habrá explicado al paciente la importancia del tratamiento y se deberá procurar que se tranquilice y no ofrezca resistencia. Se separarán suavemente las piernas y se hará pasar por el ano un catéter (calibre francés 26) bien lubricado con vaselina, introduciéndolo unos 23 cm en el recto. Seguidamente, se sujetará el extremo del catéter a la piel con un poco de esparadráp, de forma que quede en posición conveniente para acoplar al mismo un tubo y el gotero.

Administrar lentamente (10 a 15 minutos) a través del tubo 200 ml de agua, cantidad que, por regla general, será retenida. Dejar el catéter colocado y obituar con una espita, un pequeño tapón de corcho o una pinza compresora.

Administrar a la víctima otros 200 ml de agua cada 3-4 horas. Esto supondrá una introducción diaria de unos 1.000 ml (1 litro) de líquido. El recto no retendrá grandes cantidades de líquido, retención que es esencial para su absorción. En determinadas ocasiones, el recto no admitirá el líquido fácilmente, particularmente si está lleno de excrementos. En estos casos, se administrarán cantidades más pequeñas a intervalos más frecuentes. Una observación cuidadosa permitirá establecer si el líquido está siendo retenido.

Siempre que sea posible, se procurará administrar al menos 1 litro de líquido al día. Deberá continuarse la administración de líquidos por vía rectal, hasta que el paciente pueda tomarlos por la boca sin peligro o hasta que se disponga de asistencia médica.

LISTA DE EQUIPO

La Columna A del cuadro siguiente muestra los requisitos mínimos recomendados para buques, cuando no es posible hospitalizar las víctimas en tierra firme en el espacio de 24 horas.
 La Columna B indica los requisitos mínimos recomendados para buques, cuando resulta posible hospitalizar las víctimas en tierra firme en el espacio de 2 a 24 horas.
 La Columna C presenta los requisitos mínimos recomendados para buques, cuando es posible hospitalizar las víctimas en tierra firme en el espacio de dos horas.

Equipo	Cantidad mínima recomendada			Consultar
	A	B	C	
Canua de Guedel tamaño 2	2	2	2	Apéndice 3
tamaño 3	2	2	2	
tamaño 4	2	2	2	
Canua iv (tamaño 1,2)	10	10	ninguna	Apéndice 13
Juego iv	10	10	ninguna	Apéndice 13
Agujas tamaño 0,8	100	50	10	
mascarilla sencilla (hasta 60% oxígeno) un solo uso	10	10	2	Apéndice 3
resucitador manual de válvula y bolsa	2	2	2	Apéndice 3
botella de oxígeno	40 l/200 bar*	40 l/200 bar*	ninguna	Apéndice 3
equipo de oxígeno portátil listo para su uso	1*	1*	1	
	(2 l/200 bar)	(2 l/200 bar)		
botella portátil de oxígeno de repuesto	1*	1*	1	
	(2 l/200 bar)	(2 l/200 bar)		
equipo de infusión rectal cateeter (calibre francés 26)	1	ninguno	ninguna	Apéndice 13
	6	ninguna	ninguna	
perforadoras	100	50	10	
2 ml	10	10	ninguna	
5 ml				

* Un mínimo de 44 litros/oxígeno 200 bar, del que debería haber, al menos:
 ■ un juego portátil completo con 2 l/oxígeno 200 bar listo para su uso, con una botella de reserva de 2 l/200 bar, y
 ■ una botella de oxígeno de 40 l/200 bar (en el hospital del buque, montada para uso directo) con un fluorómetro (dos puertos) para el suministro de oxígeno a dos personas al mismo tiempo. Cuando se use más de una botella de oxígeno no portátil, deberá contarse con dos fluorómetros para el suministro de oxígeno a dos personas al mismo tiempo.

Medicina	Formato/ Unidad estándar	Cantidad mínima recomendada			Dosis	Consultar
		A	B	C		
celuroxime	sustancia para inyección 750 mg (botella 750 mg)	10 x 750 mg	ninguna	ninguna	750 mg x 3	Cuadro 10
carbón vegetal activado	pólvora (botella 50 g) o gránulos efervescentes (bolsitas de 5 g)	2 x 50 g o 10 x 5 g	2 x 50 g o 10 x 5 g	ninguna	50 g x 1	Cuadro 10
diazepam	solución rectal 10 mg (ampolla)	5 x 10 mg	5 x 10 mg	ninguna	10 mg x 1 to 5	Cuadros 4, 5, 6
eritromicina	comprimidos 500 mg	30 x 500 mg	ninguna	ninguna	500 mg x 4	Cuadro 9
alcohol etílico	solución al 99,5% (botella de 500 ml)	3 x 500 ml	1 x 500 ml	ninguna	25 ml x 8 (25 ml 99,5% en 250-300 ml de agua o bebida no alcohólica)	Cuadro 19
fluoresceína	tira de prueba ocular	1 paquete	ninguna	ninguna	1 tira de prueba x 2	Apéndice 7
furosemida (frusemida)	fluido de inyección 10 mg/ml (ampolla de 5 ml)	5 x 5 ml	ninguna	ninguna	50 mg x 3	Cuadros 2, 9
metoclopramida	fluido de inyección 5 mg/ml (ampolla 2 ml)	30 x 2 ml	10 x 2 ml	5 x 2 ml	10 mg x 3	Cuadros 7, 8, 10, 13, 15, 20
metronidazol	supositorios 1 g	10 x 1 g	ninguna	ninguna	1 g x 3	Cuadro 10
suifato de morfina	fluido de inyección 10 mg/ml (ampolla de 1 ml)	40 x 1 ml	10 x 1 ml	5 x 1 ml	10-20 mg x 6 or 7	Cuadros 7, 8, 10, 13
naloxona	fluido de inyección 0,4 mg/ml (ampolla de 1 ml)	5 x 1 ml	5 x 1 ml	2 x 1 ml	0,4 mg x 1-5	Cuadros 4, 13
sales de rehidratación oral (ORS)	bolsitas o comprimidos a disolver en agua	ORS que proporcionen 18 litros de solución	ORS que proporcionen 6 litros de solución	ninguna	1 litro x 3 or more	Cuadros 6, 10, 11
paracetamol	comprimidos de 0,5 g	200 comprimidos	100 comprimidos	20 comprimidos	1 g x 4	Cuadros 7, 8, 13
flumetazona	fluido de inyección 10 mg/ml (ampolla de 1 ml)	10 x 1 ml	ninguna	ninguna	10 mg x 2 o más	Cuadro 14
expansor del plasma (base gelatinosa)	fluidos de infusión (botellas de 500 ml)	3 x 500 ml	3 x 500 ml	ninguna	500 ml x 1-3	Apéndice 13
sales de rehidratación - vease sales de rehidratación oral						Cuadros 6, 10, 11
salbutamol	aerosol para inhalación 100 µg/dosis (200 dosis) o terbutalina (incluyendo dispositivo de inhalación)	5 x 200 dosis	5 x 200 dosis	1 x 200 dosis	200 µg x varias veces (2 activaciones de 100 µg/dosis)	Cuadro 9
cloruro sódico isotónico (solución salina)	9 mg/ml (0,9%) (botella de 1 litro)	5 x 1 l	3 x 1 l	1 x 1 l	500 µg x varias veces (1 activación de 500 µg/dosis)	Cuadro 7
terbutalina - vease salbutamol						

CLASIFICACIÓN ALFABÉTICA

Nº ONU	Sustancia	Cuadro Nº
1172	ACETATO DE ÉTER MONOETILICO DE ETILENGLICOL	19
1189	ACETATO DE ÉTER MONOMETILICO DE ETILENGLICOL	19
1790	ACIDO FLUORHIDRICO, SOLUCIÓN	16
1613	ÁCIDO HIDROCIÁNIC. SOLUCIÓN ACUOSA ...	18
1575	CIANURO CÁLCICO	18
1565	CIANURO DE BARIO	18
1567	CIANURO DE COBRE	18
1620	CIANURO DE PLOMO	18
1626	CIANURO DE POTASIO MERCÚRICO	18
1051	CIANURO DE HIDRÓGENO, ESTABILIZADO, ...	18
3294	CIANURO DE HIDRÓGENO, SOLUCIÓN EN ALCOHOL, ...	18
1636	CIANURO MERCÚRICO	18
1680	CIANURO POTÁSICO	18
1689	CIANURO SÓDICO	18
1679	CUPROCIANURO POTÁSICO	18
2851	DIHIDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO	16
1171	ÉTER MONOETILICO DE ETILENGLICOL	19
1188	ÉTER MONOMETILICO DE ETILENGLICOL	19
2604	ETERATO DIETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	16
2965	ETERATO DIMETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	16
2417	FLUORURO DE CARBONILO	16
1052	FLUORURO DE HIDRÓGENO, ANHIDRO	16
1381	FÓSFORO, BLANCO o AMARILLO, ...	8
2908	MATERIAL RADIATIVO	20
1230	METANOL	19
1786	MEZCLAS DE ÁCIDO FLUORHIDRICO Y SULFÚRICO	16
1910	ÓXIDO DE CALCIO	7
1732	PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	16
2548	PENTAFLUORURO DE CLORO	16
2196	PENTAFLUORURO DE FÓSFORO	16
2495	PENTAFLUORURO DE YODO	16
2991	PESTICIDA A BASE DE CARBAMATO, ...	17
3017	PESTICIDA A BASE DE ORGANOFÓSFORO	17
3024	PESTICIDA DERIVADO DE LA CUMARINA, ...	14
1859	TETRAFLUORURO DE SILICIO	16
1008	TRIFLUORURO DE BORO	16
1749	TRIFLUORURO DE CLORO	16

Apéndice 15
LISTA DE SUSTANCIAS

Bajo los números siguientes de la ONU se encontrarán productos químicos asignados a tratamientos específicos:

CLASIFICACIÓN POR Nº DE LA ONU

Nº ONU	Sustancia	Cuadro Nº
1008	TRIFLUORURO DE BORO	16
1051	CIANURO DE HIDRÓGENO, ESTABILIZADO, ...	18
1052	FLUORURO DE HIDRÓGENO, ANHIDRO	16
1171	ÉTER MONOETILICO DE ETILENGLICOL	19
1172	ACETATO DE ÉTER MONOETILICO DE ETILENGLICOL	19
1188	ÉTER MONOMETILICO DE ETILENGLICOL	19
1189	ACETATO DE ÉTER MONOMETILICO DE ETILENGLICOL	19
1230	METANOL	19
1381	FÓSFORO, BLANCO o AMARILLO, ...	8
1565	CIANURO DE BARIO	18
1575	CIANURO CÁLCICO	18
1587	CIANURO DE COBRE	18
1613	ÁCIDO HIDROCIÁNIC. SOLUCIÓN ACUOSA ...	18
1620	CIANURO DE PLOMO	18
1626	CIANURO DE POTASIO MERCÚRICO	18
1630	CIANURO MERCÚRICO	18
1679	CUPROCIANURO POTÁSICO	18
1680	CIANURO POTÁSICO	18
1689	CIANURO SÓDICO	18
1732	PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	16
1749	TRIFLUORURO DE CLORO	16
1786	MEZCLAS DE ÁCIDO FLUORHIDRICO Y SULFÚRICO	16
1790	ÁCIDO FLUORHIDRICO, SOLUCIÓN	16
1859	TETRAFLUORURO DE SILICIO	16
1910	ÓXIDO DE CALCIO	7
2198	PENTAFLUORURO DE FÓSFORO	16
2417	FLUORURO DE CARBONILO	16
2495	PENTAFLUORURO DE YODO	16
2548	PENTAFLUORURO DE CLORO	16
2604	ETERATO DIETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	16
2851	DIHIDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO	16
2908	MATERIAL RADIATIVO	20
2978, 3321-3333		
2965	ETERATO DIMETILICO DE TRIFLUORURO DE BORO	16
2991	PESTICIDA A BASE DE CARBAMATO, ...	17
3017	PESTICIDA A BASE DE ORGANOFÓSFORO, ...	17
3024	PESTICIDA DERIVADO DE LA CUMARINA, ...	14
3294	CIANURO DE HIDRÓGENO, SOLUCIÓN EN ALCOHOL, ...	18