

establecemento inmediato de centros locais de control de enfermidades en caso de aparición dun foco das enfermidades exóticas enumeradas no anexo IV, ou de enfermidades emerxentes, así como para aplicar medidas de control de enfermidades e de protección local do ambiente.

5. Garantírase a cooperación entre as autoridades competentes na materia regulada por este real decreto e as competentes en materia de ambiente, co fin de que estean coordinadas adecuadamente as medidas sobre cuestións de seguranza veterinaria e ambiental.

6. Deberanse adoptar disposicións para dispoñer dos recursos que permitan unha campaña rápida e eficaz, con inclusión de capacidades en materia de persoal, equipamentos e laboratorios.

7. Deberase dispor dun manual de operacións actualizado que conteña unha descrición detallada, exhaustiva e práctica de todas as accións, procedementos, instrucións e medidas de control que se deberán empregar en relación coas enfermidades exóticas enumeradas no anexo IV, ou coas enfermidades emerxentes.

8. Deberase dispor de plans detallados para a vacinación de urxencia, cando proceda.

9. O persoal deberá participar con regularidade en formación sobre signos clínicos, investigación epidemiolóxica e control de enfermidades epizoóticas en exercicios de alerta en tempo real, así como en formación sobre capacidade de comunicación para levar a cabo campañas de sensibilización sobre enfermidades en curso destinadas ás autoridades, os responsables de explotacións e os veterinarios.

10. Deberanse preparar plans de continxencia que teñan en conta os recursos necesarios para controlar un gran número de focos que se produzan nun breve prazo.

11. Sen prexuízo dos requisitos veterinarios establecidos no Regulamento (CE) n.º 1774/2002, do Parlamento Europeo e do Consello, do 3 de outubro de 2002, e no Real decreto 1429/2003, do 21 de novembro, deberanse preparar plans de continxencia para garantir que, en caso de aparición dun foco de enfermidades, se poida proceder a unha eliminación masiva de cadáveres de animais acuáticos e desperdicios de animais acuáticos sen poñer en perigo nin a saúde animal nin a saúde humana e aplicando procesos ou métodos que eviten danos ao ambiente, e en especial:

1.º Con mínimo risco para o solo, o aire, as augas superficiais e subterráneas, os vexetais e os animais.

2.º Reducindo ao mínimo as incomodidades causadas polo ruído ou os olores.

3.º Reducindo ao mínimo os efectos negativos para o contorno natural e lugares de especial interese.

12. O plan deberá incluír a identificación dos lugares e as empresas adecuados para o tratamento ou eliminación de cadáveres de animais e desperdicios animais en caso de aparición dun foco, de conformidade co Regulamento (CE) n.º 1774/2002, do Parlamento Europeo e do Consello, do 3 de outubro de 2002, e o Real decreto 1429/2003, do 21 de novembro.

**16387** *REAL DECRETO 1644/2008, do 10 de outubro, polo que se establecen as normas para a comercialización e posta en servizo das máquinas.* («BOE» 246, do 11-10-2008.)

A denominada «directiva de máquinas» sufriu unha importante evolución desde que se aprobou a Directiva 89/392/CEE do Consello, do 14 de xuño de 1989, relativa á aproximación das lexislacións dos Estados membros sobre máquinas. En efecto, as directivas 91/368/CEE e

93/44/CEE ampliaron o seu campo de aplicación, e a Directiva 93/68/CE modificou certos aspectos «horizontais» derivados da actualización das regras xerais do denominado «novo enfoque» establecido pola Resolución do Consello do 7 de maio de 1985, relativa a unha nova aproximación en materia de harmonización e de normalización. Todo iso tivo a súa correspondencia nos reais decretos 1435/1992, do 27 de novembro, e 56/1995, do 20 de xaneiro.

Co fin de facilitar a lectura dos textos comunitarios, a Comisión Europea abordou a tarefa de refundir nun só todos aqueles que versasen sobre a mesma materia. Así, no caso da directiva de máquinas, elaborouse a Directiva 98/37/CE como texto resultante das catro citadas. Dado que as directivas soamente obrigan os Estados membros en canto aos resultados, non se considerou necesario un novo real decreto que traspuxese a Directiva 98/37/CE, pois iso non supoñía ningunha variación no marco de dereitos e obrigas previamente establecido.

Non obstante, a Directiva 98/79/CE, do 27 de outubro, sobre produtos sanitarios para diagnóstico «in vitro» volveu modificar, mediante o seu artigo 21, o campo de aplicación da Directiva 98/37/CE.

Desde hai tempo discútense sobre os principios do «novo enfoque» e a forma de plasmarlos nun instrumento horizontal aplicable a todas as directivas adoptadas dentro dese marco. Non obstante, a Comisión Europea e os Estados membros consideraron que non se podía esperar á culminación deses debates, dada a complexidade da directiva de máquinas, a evolución doutras directivas e a experiencia extraída ao tratar problemas derivados do texto anterior, engadido á demanda para definir máis concretamente o ámbito de aplicación da directiva vixente e os conceptos relativos á súa aplicación, así como mellorar outros elementos da directiva, todo o cal resultaba de tal envergadura que requiría a elaboración dun novo texto, aínda que tratando de manter ao máximo a estrutura anterior, para facilitar a transición entre ambos.

A Directiva 2006/42/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 17 de maio de 2006, relativa ás máquinas e pola que se modifica a Directiva 95/16/CE, é o resultado desa decisión. Foi publicada no Diario Oficial de la Unión Europea do 9 de xuño de 2006, e nela sinalase o 29 de xuño de 2008 como data límite para que os Estados membros adopten as disposicións internas necesarias para se acomodaren ás súas disposicións e o 29 de decembro de 2009 como data a partir da cal as deben aplicar efectivamente.

En consecuencia, este real decreto ten por obxecto a transposición ao dereito interno español das disposicións da dita directiva.

A Constitución española, así como a Acta de adhesión á Comunidade Económica Europea (hoxe Unión Europea) estableceron os dous grandes soportes legais básicos que sustentan o posterior desenvolvemento normativo no noso país, dentro do cal, como non podería ser doutra forma, se encontra a actividade económica e, en particular, a regulamentación relativa á seguranza de instalacións e produtos.

Así, a Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria, estableceu o novo marco xurídico en que se desenvolve a actividade industrial. Entre os fins que persegue a dita lei, como sinala o seu artigo 2, encóntrase a seguranza industrial e, pola súa vez, o obxecto desta é, de acordo co artigo 9, «a prevención e limitación de riscos, así como a protección contra accidentes e sinistros capaces de producir danos ou prexuízos ás persoas, flora, fauna, bens ou ao ambiente, derivados da actividade industrial ou da utilización, funcionamento e mantemento das instalacións ou equipamentos e da produción, uso ou consumo, almacenamento ou refugo dos produtos industriais».

Este real decreto ten, pois, o seu fundamento na citada Lei de industria.

A aplicación harmonizada da Directiva 2006/42/CE obriga a considerar como equivalente ás disposicións deste real decreto calquera outra ditada co mesmo obxectivo polos demais Estados membros, e terceiros que manteñan acordos neste sentido coa Unión Europea, así como as referencias directas realizadas á mencionada directiva nos seus documentos de aplicación, posto que non se pode exixir que se realicen referencias a todas e cada unha das disposicións dos Estados membros en documentos dos fabricantes, dos organismos notificados ou nas normas harmonizadas.

Dado que a directiva se dirixe aos Estados membros, algunhas das súas previsións non poden ter reflexo no texto interno senón, de ser o caso, como adaptación particular ao sistema comunitario. Polo demais, en canto ás obrigas dos fabricantes, as regras deben ser exactamente as indicadas na directiva.

No campo de aplicación teórico da directiva existen máquinas –corresponden plenamente á definición de «máquina» que realiza a directiva– cubertas por outras directivas que se consideran máis específicas, polo cal se estimou que se debía trazar con elas unha fronteira o máis clara posible. Así, por exemplo:

a) Os tractores agrícolas e forestais réxense fundamentalmente pola Directiva 2003/37/CE (incorporada á lexislación española pola Orde CTE/2780/2003, do 8 de outubro), ben que se consideraba que esta non trata todos os perigos a que se refire a directiva de máquinas. Por iso se acordou unha solución transitoria consistente en deixar de aplicar os requisitos da directiva de máquinas a medida que fosen cubertos pola de tractores, que sería a única pertinente no futuro.

b) Os vehículos de motor e os seus remolques están cubertos pola Directiva 70/156/CEE, coas súas modificacións, e os vehículos de dúas e tres rodas pola Directiva 2002/24/CE (ambas traspostas polo Real decreto 2028/1986, do 6 de xuño, e as súas modificacións), pero as ditas directivas unicamente se refiren ás condicións exixidas aos vehículos para circular. En consecuencia, a exclusión dos vehículos non se aplica ás máquinas que se monten neles.

c) Moitas das máquinas son accionadas mediante a súa conexión á rede eléctrica de baixa tensión, polo cal se lles aplica a Directiva 73/23/CEE (denominada baixa tensión), modificada pola Directiva 93/68/CEE (Real decreto 7/1988, do 8 de xaneiro, relativo ás exixencias de seguranza do material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión, modificado polo Real decreto 154/1995, do 3 de febreiro). Non obstante, considerouse oportuno tratar particularmente unha serie de máquinas incluídas en sectores tradicionalmente obxecto da dita directiva, excluíndoas da directiva de máquinas, polo que será a directiva de baixa tensión a única que se aplicará, en lugar de ambas.

d) Considerouse que os ascensores con velocidade non superior a 15 centímetros por segundo, actualmente sometidos á Directiva 95/16/CE (Real decreto 1314/1997, do 1 de agosto, polo que se ditan as disposicións de aplicación da Directiva do Parlamento Europeo e do Consello 95/16/CE, sobre ascensores, modificado polo Real decreto 57/2005, do 21 de xaneiro), eran obxecto duns requisitos demasiado exixentes, polo cal se extraeron dela para incluílos na nova directiva de máquinas, aínda que sen esquecer reforzar os requisitos desta para os adecuar aos ditos aparellos. Asemade, realizouse na Directiva 95/16/CE unha precisión do concepto «cabina», que pasa a ser denominado «habitáculo» co fin de evitar discusións sobre a propia definición de ascensor. Todo iso, mediante a modificación expresa desa directiva.

e) Os aparellos fixos, que se utilizan durante as obras de construción de edificios para a elevación de persoas, con ou sen cargas, pero non destinados a traballar

neles, aínda se encontraban suxeitos ás regulamentacións nacionais dos Estados membros, por estaren excluídos tanto da directiva de máquinas como da de ascensores (en España, en particular, están regulados actualmente polo Regulamento de aparellos elevadores para obras, aprobado pola Orde do 23 de maio de 1977). Coa inclusión destes aparellos na nova directiva de máquinas realízase a harmonización deste tipo de produtos, que tamén pasan a beneficiarse do libre comercio intracomunitario.

f) Por último, as armas, incluídas as armas de fogo, están suxeitas á Directiva 91/477/CEE, polo que continúan excluídas da directiva de máquinas. En cambio, non se considerou conveniente que as máquinas portátiles de fixación de carga explosiva e outras máquinas portátiles de impacto deseñadas unicamente para fins industriais ou técnicos manteñan esa situación, polo feito de estaren suxeitas ao Convenio para o recoñecemento recíproco dos punzóns de probas de armas de fogo portátiles, Regulamento da Comisión Internacional Permanente (CIP) e anexos I e II, do 1 de xullo de 1969, ratificados por España mediante o Instrumento de ratificación do 22 de xaneiro de 1973, posto que este soamente se encontra suscrito por uns poucos Estados membros e ten requisitos limitados. En atención aos compromisos internacionais dos Estados asinantes do dito convenio, outórgase un prazo transitorio de 5 anos para se acomodaren á nova situación.

Por outra parte, cando para determinadas máquinas existan ou entren en vigor outras disposicións que apliquen directivas comunitarias e que cubran os perigos detallados no anexo I deste real decreto, aplicaranse exclusivamente esas disposicións específicas.

Noutra orde de cousas, a Directiva 2006/42/CE refírese tanto á comercialización das máquinas como á súa posta en servizo, polo cal se aplica tamén ás fabricadas para uso propio.

Os Estados membros manteñen o seu dereito a establecer os requisitos que consideren necesarios para garantir a protección das persoas, sempre que iso non supoña modificacións da máquinas nun modo xa cuberto pola directiva.

Con carácter xeral, a utilización das máquinas encóntrase regulada por outra directiva comunitaria (Directiva 89/655/CEE, e as súas modificacións, sobre condicións mínimas para a utilización polos traballadores no traballo dos equipamentos de traballo, aplicadas en España mediante Real decreto 1215/1997, do 18 de xullo, e as súas modificacións, no ámbito da Lei de prevención de riscos laborais), xunto con outras disposicións máis concretas, tales como as instrucións técnicas complementarias MIE-AEM 2 e MIE-AEM 4 do Regulamento de aparellos de elevación e manutención, relativas a guindastres torre desmontables para obras e guindastres autopropulsados, respectivamente.

Para se poderen beneficiar dos efectos da directiva, as máquinas deben cumprir –con aplicación dos principios de «integración da seguranza no deseño e a fabricación»– os denominados «requisitos esenciais de seguranza e saúde» que garantan a seguranza das máquinas, tendo en conta o estado da técnica no momento da fabricación e os imperativos técnicos e económicos, e ser obxecto dunha instalación e un mantemento correctos. Os requisitos esenciais de seguranza e saúde débense aplicar con discernimento, xa que uns son de alcance xeral, e outros dirixidos, con carácter complementario, a determinados tipos de máquinas ou de perigos. Todo iso no marco duns determinados procedementos de avaliación da conformidade, previstos en función da importancia dos riscos que supón a utilización das máquinas. Prevense as seguintes excepcións:

a) As «cuasi-máquinas», concepto introducido para posibilitar que determinados conxuntos mecánicos se

poidan, mediante un procedemento específico, beneficiar igualmente da libre circulación, aínda que os requisitos da directiva non se apliquen integramente.

b) As máquinas ofertadas en feiras, exposicións e eventos similares, onde non se exige que as máquinas cumpran os requisitos da directiva, pero si que os interesados sexan informados adecuadamente diso e da imposibilidade de adquirir as ditas máquinas en tales condicións.

A Directiva 2006/42/CE indica que o deseño e fabricación das máquinas realizadas de acordo coas pertinentes normas harmonizadas establecidas polos organismos europeos de normalización supoñen a súa conformidade cos correspondentes requisitos esenciais, desde o mesmo momento da publicación das referencias das ditas normas no «Diario Oficial de la Unión Europea», o cal facilita aos fabricantes o cumprimento das súas obrigas e tamén é útil para o control destas. A título informativo, establécese a publicación das súas normas equivalentes españolas no «Boletín Oficial del Estado» polo ministerio competente en materia de seguranza industrial. En calquera caso, as normas manteñen sempre a súa condición de voluntarias.

Dado que a marcación CE, como signo externo de conformidade das máquinas coa directiva, é a única marcación que garante a dita conformidade, establécese a prohibición de toda marcación que poida inducir a erro a terceiros sobre o significado da marcación CE, sobre o seu logotipo ou sobre ambos ao mesmo tempo. Para evitar toda confusión entre as marcacións CE que puideren aparecer en determinados compoñentes e a marcación CE correspondente á máquina, determínase que esta última marcación se estampe xunto ao nome do fabricante ou do seu representante autorizado.

Confírese a plena responsabilidade da conformidade das máquinas aos seus fabricantes, sen control previo por parte das administracións públicas. Como contraposición, a vixilancia do mercado é esencial, e esta garante tamén a aplicación correcta e uniforme das directivas, polo cal a directiva reforza os mecanismos para que os Estados membros, responsables dela, a poidan levar a cabo harmoniosamente, tendo en conta as directrices elaboradas pola Comisión Europea.

No marco desa vixilancia do mercado, cabe a imposición de medidas restritivas á comercialización de determinadas máquinas que incumpran o establecido na directiva, incluída a retirada do mercado. A directiva establece mecanismos de salvagarda que os Estados membros deben observar para chegar a iso, nun marco comunitario común. A acción de control comunitaria pódese dirixir contra incumprimentos puntuais de determinadas máquinas, contra determinados tipos xerais de máquinas cuxa tecnoloxía se considere inapropiada para conseguir o nivel de seguranza requirido ou contra as normas harmonizadas cando estas non satisfagan os requisitos que din cubrir.

Corresponde aos Estados membros, segundo determina o Tratado constitutivo da Comunidade Europea (TCE) e indica expresamente a directiva, garantir no seu territorio a seguranza e a saúde das persoas, especialmente dos traballadores e os consumidores, así como, de ser o caso, dos animais domésticos e dos bens, en particular ante os riscos derivados da utilización de máquinas. Débese prever un sistema de sancións efectivas, proporcionadas e disuasorias.

Para iso, as infraccións ao disposto neste real decreto clasificaranse e sancionaranse de acordo co disposto no título V da Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria.

Ademais das posibles sancións, a Administración competente podería adoptar outras accións restritivas da comercialización ou utilización, co fin de preservar a seguranza. En todo caso, os destinatarios de calquera

decisión adoptada en virtude deste real decreto deberán coñecer os motivos que levaron a adoptar a dita decisión e os recursos de que dispoñen, de acordo coa lexislación vixente.

Encárgase ao órgano directivo competente en materia de seguranza industrial do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio a elaboración dunha guía, non vinculante, como axuda aos distintos axentes afectados para a mellor comprensión das prescricións regulamentarias.

Esta regulación ten carácter de normativa básica e recolle previsións de carácter exclusiva e marcadamente técnico, polo que a lei non resulta un instrumento idóneo para o seu establecemento e encóntrase xustificada a súa aprobación mediante real decreto.

Consultouse o proxecto deste real decreto ás comunidades autónomas, así como a entidades relacionadas co sector, coñecidas e consideradas máis representativas, de acordo co establecido no artigo 24.1.c) da Lei 50/1997, do 27 de novembro, do Goberno. Así mesmo, este real decreto foi obxecto de informe polo Consello de Coordinación da Seguranza Industrial, de acordo co previsto no artigo 2.d) do Real decreto 251/1997, do 21 de febreiro.

Na súa virtude, por proposta dos ministros de Industria, Turismo e Comercio, e de Traballo e Inmigración, coa aprobación previa da ministra de Administracións Públicas, de acordo co Consello de Estado, logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 10 de outubro de 2008,

DISPÓÑO:

CAPÍTULO I

**Disposicións xerais**

Artigo 1. *Obxecto e ámbito de aplicación.*

1. Este real decreto ten por obxecto establecer as prescricións relativas á comercialización e posta en servizo das máquinas, co fin de garantir a súa seguranza e a súa libre circulación, de acordo coas obrigas establecidas na Directiva 2006/42/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 17 de maio de 2006, relativa ás máquinas e pola que se modifica a Directiva 95/16/CE.

2. Este real decreto aplicarase aos seguintes produtos:

- a) As máquinas.
- b) Os equipamentos intercambiabes.
- c) Os compoñentes de seguranza.
- d) Os accesorios de elevación.
- e) As cadeas, cables e cinchas.
- f) Os dispositivos amovibles de transmisión mecánica.
- g) As cuasi-máquinas.

3. Sen prexuízo do indicado no punto anterior, este real decreto non se aplicará aos seguintes produtos:

- a) Os compoñentes de seguranza destinados a seren utilizados como pezas de recambio para substituír compoñentes idénticos, e subministrados polo fabricante da máquina orixinaria.
- b) Os equipamentos específicos para feiras e parques de atraccións.
- c) As máquinas especialmente deseñadas ou postas en servizo para usos nucleares e cuxos fallos poidan orixinar unha emisión de radioactividade.
- d) As armas, incluídas as armas de fogo.
- e) Os seguintes medios de transporte:

1.º Os tractores agrícolas e forestais para os riscos cubertos pola Directiva 2003/37/CE, trasposta pola Orde



CTE/2780/2003, do 8 de outubro, con exclusión das máquinas instaladas nos ditos vehículos.

2.º Os vehículos de motor e os seus remolques cubertos pola Directiva 70/156/CEE do Consello, do 6 de febreiro de 1970, relativa á aproximación das lexislacións dos Estados membros sobre a homologación de vehículos de motor e dos seus remolques, e as súas modificacións, trasposta polo Real decreto 2028/1986, do 6 de xuño, e as súas modificacións, con exclusión das máquinas instaladas nos ditos vehículos.

3.º Os vehículos cubertos pola Directiva 2002/24/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 18 de marzo de 2002, relativa á homologación dos vehículos de motor de dúas ou tres rodas, e as súas modificacións, trasposta polo Real decreto 2028/1986, do 6 de xuño, e as súas modificacións, con exclusión das máquinas instaladas nos ditos vehículos.

4.º Os vehículos de motor destinados exclusivamente á competición, e

5.º Os medios de transporte por aire, por auga ou por redes ferroviarias, con exclusión das máquinas instaladas nos ditos medios de transporte.

f) Os buques de navegación marítima e as unidades móbiles de mar alto, así como as máquinas instaladas a bordo dos ditos buques e/ou unidades.

g) As máquinas especialmente deseñadas e fabricadas para fins militares ou policiais.

h) As máquinas especialmente deseñadas e fabricadas con vistas á investigación para uso temporal en laboratorios.

i) Os ascensores para pozos de minas.

j) Máquinas destinadas a elevar ou transportar actores durante representacións artísticas.

k) Os produtos eléctricos e electrónicos que se inclúan nos ámbitos seguintes, na medida en que estean cubertos pola Directiva 73/23/CEE do Consello, do 19 de febreiro de 1973, relativa á aproximación das lexislacións dos Estados membros sobre o material eléctrico destinado a ser utilizado con determinados límites de tensión, e as súas modificacións, trasposta polo Real decreto 7/1988, do 8 de xaneiro, e as súas modificacións:

1.º Electrodomésticos destinados a uso doméstico.

2.º Equipamentos audiovisuais.

3.º Equipamentos de tecnoloxía da información.

4.º Máquinas correntes de oficina.

5.º Aparellos de conexión e mando de baixa tensión.

6.º Motores eléctricos.

l) Os seguintes equipamentos eléctricos de alta tensión:

1.º Aparellos de conexión e de mando.

2.º Transformadores.

## Artigo 2. Definicións.

1. Para os efectos deste real decreto, o termo «máquina» aplicarase, de maneira xeral, aos produtos citados no artigo 1, número 2, letras a) a f).

2. Así mesmo, aplicaranse as definicións seguintes:

a) «Máquina»:

Conxunto de partes ou compoñentes vinculados entre si, dos cales polo menos un é móbil, asociados para unha aplicación determinada, provisto ou destinado a estar provisto dun sistema de accionamento distinto da forza humana ou animal, aplicada directamente.

Conxunto como o indicado no primeiro guión, ao cal só lle falten os elementos de conexión ás fontes de enerxía e movemento.

Conxunto como os indicados nos guións primeiro e segundo, preparado para a súa instalación, que soamente poida funcionar logo da montaxe sobre un medio de transporte ou instalado nun edificio ou nunha estrutura.

Conxunto de máquinas como as indicadas nos guións primeiro, segundo e terceiro anteriores ou de cuasi-máquinas a que se refire a letra g) deste artigo 2.2 que, para chegar a un mesmo resultado, estean dispostas e accionadas para funcionar como unha soa máquina.

Conxunto de partes ou compoñentes vinculados entre si, dos cales polo menos un é móbil, asociados con obxecto de elevar cargas e cuxa única fonte de enerxía sexa a forza humana empregada directamente.

b) «Equipamento intercambiable»: dispositivo que, tras a posta en servizo dunha máquina ou dun tractor, sexa conectado polo propio operador á dita máquina ou tractor para modificar a súa función ou proporcionar unha función nova, sempre que este equipamento non sexa unha ferramenta.

c) «Compoñente de seguranza»: compoñente:

Que sirva para desempeñar unha función de seguranza,

Que se comercialice por separado,

Cuxo fallo e/ou funcionamento defectuoso poña en perigo a seguranza das persoas, e

Que non sexa necesario para o funcionamento da máquina ou que, para o funcionamento da máquina, poida ser substituído por compoñentes normais.

No anexo V deste real decreto figura unha lista indicativa de compoñentes de seguranza que se poderá actualizar conforme as decisións que adopte a Comisión Europea segundo o estipulado no artigo 8, número 1, letra a) da Directiva 2006/42/CE.

d) «Accesorio de elevación»: compoñente ou equipamento que non é parte integrante da máquina de elevación, que permita a prensión da carga, situado entre a máquina e a carga, ou sobre a propia carga, ou que se concibise para ser parte integrante da carga e se comercialice por separado.

Tamén se considerarán accesorios de elevación as eslingas e os seus compoñentes.

e) «Cadeas, cables e cinchas»: cadeas, cables e cinchas deseñados e fabricados para a elevación como parte das máquinas de elevación ou dos accesorios de elevación.

f) «Dispositivo amovible de transmisión mecánica»: compoñente amovible destinado á transmisión de potencia entre unha máquina automotora ou un tractor e unha máquina receptora uníndoos ao primeiro soporte fixo. Cando se comercialice co protector débese considerar como un só produto.

g) «Cuasi-máquina»: conxunto que constitúe case unha máquina, pero que non pode realizar por si só unha aplicación determinada.

Un sistema de accionamento é unha cuasi-máquina.

A cuasi-máquina está destinada unicamente a ser incorporada a, ou ensamblada con, outras máquinas, ou outras cuasi-máquinas ou equipamentos, para formar unha máquina á cal se aplique este real decreto.

h) «Comercialización»: primeira posta á disposición na Comunidade Europea, mediante pagamento ou de maneira gratuíta, dunha máquina ou dunha cuasi-máquina, con vistas á súa distribución ou utilización.

i) «Fabricante»: persoa física ou xurídica que deseñe e/ou fabrique unha máquina ou unha cuasi-máquina cuberta por este real decreto e que sexa responsable da conformidade da dita máquina ou cuasi-máquina con este real decreto, con vistas á súa comercialización, baixo o seu propio nome ou a súa propia marca, ou para o seu propio uso. En ausencia dun fabricante no sentido indicado, considerarase fabricante calquera persoa física ou

xurídica que comercialice ou poña en servizo unha máquina ou unha cuasi-máquina cuberta por este real decreto.

j) «Representante autorizado»: persoa física ou xurídica establecida na Comunidade Europea que recibise un mandato por escrito do fabricante para cumprir no seu nome a totalidade ou parte das obrigas e formalidades relacionadas con este real decreto.

k) «Posta en servizo»: primeira utilización, de acordo co seu uso previsto, na Comunidade Europea, dunha máquina cuberta por este real decreto.

l) «Norma harmonizada»: especificación técnica, de carácter non obrigatorio, adoptada por un organismo de normalización, como por exemplo o Comité Europeo de Normalización (CEN), o Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC) ou o Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI), no marco dun mandato da Comisión outorgado conforme os procedementos establecidos na Directiva 98/34/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 22 de xuño de 1998, pola que se establece un procedemento de información en materia das normas e regulamentacións técnicas e das regras relativas aos servizos da sociedade da información, trasposta ao dereito interno español mediante o Real decreto 1337/1999, do 31 de xullo.

#### Artigo 3. *Disposicións regulamentarias específicas.*

Cando, para unha máquina, os perigos indicados no anexo I deste real decreto estean cubertos total ou parcialmente de modo máis específico por outras disposicións que apliquen directivas comunitarias, este real decreto non se aplicará ou deixarase de aplicar á dita máquina no que se refire a tales perigos, a partir da entrada en vigor das ditas disposicións.

#### Artigo 4. *Vixilancia do mercado.*

1. Os órganos competentes das comunidades autónomas adoptarán todas as medidas necesarias para que as máquinas só se poidan comercializar e/ou poñer en servizo se cumpren todas as disposicións pertinentes deste real decreto e non poñen en perigo a seguraza nin a saúde das persoas nin, de ser o caso, dos animais domésticos ou dos bens, cando estean instaladas e mantidas convenientemente e se utilicen conforme o seu uso previsto ou en condicións razoablemente previsibles.

2. Así mesmo, adoptarán todas as medidas adecuadas para que as cuasi-máquinas só se poidan comercializar se cumpren as disposicións pertinentes deste real decreto.

3. Os órganos competentes das comunidades autónomas establecerán ou designarán as autoridades competentes para controlar a conformidade das máquinas e cuasi-máquinas co disposto nos números 1 e 2, con definición das súas misións, organización e atribucións. As ditas administracións comunicarán todos estes datos –así como calquera modificación posterior– ao Ministerio de Industria, Turismo e Comercio (ou departamento ministerial que o puidese substituír nas súas funcións), co fin de posibilitar, mediante o procedemento establecido, a información daqueles á Comisión Europea e aos demais Estados membros.

## CAPÍTULO II

### Comercialización e posta en servizo

#### Artigo 5. *Comercialización e posta en servizo.*

1. O fabricante ou o seu representante autorizado, antes de proceder á comercialización ou posta en servizo dunha máquina, deberán:

a) Asegurarse de que esta cumpre os pertinentes requisitos esenciais de seguraza e de saúde que figuran no anexo I.

b) Asegurarse de que estea dispoñible o expediente técnico a que se refire a parte A do anexo VII.

c) Facilitar, en particular, as informacións necesarias, como é o caso das instrucións.

d) Levar a cabo os oportunos procedementos de avaliación da conformidade, consonte o artigo 12.

e) Redactar a declaración CE de conformidade, consonte o anexo II, parte 1, sección A, e asegurarse de que esa declaración se xunta á máquina.

f) Colocar a marcación CE, conforme o artigo 16.

2. O fabricante ou o seu representante autorizado deberán asegurarse, antes de comercializar unha cuasi-máquina, de que se completou o procedemento indicado no artigo 13.

3. Para os efectos dos procedementos indicados no artigo 12, o fabricante ou o seu representante autorizado deberán dispoñer dos medios necesarios, ou ter acceso a eles, para se aseguraren da conformidade da máquina cos requisitos esenciais de saúde e seguraza que figuran no anexo I.

4. Cando as máquinas sexan obxecto doutras disposicións que apliquen directivas comunitarias que se refiran a outros aspectos e dispoñan a colocación da marcación CE, esta marcación sinalará que as máquinas cumpren tamén o disposto nas ditas disposicións.

Non obstante, en caso de que unha ou varias desas disposicións autoricen o fabricante ou o seu representante autorizado a elixir, durante un período transitorio, o sistema que aplicarán, a marcación CE sinalará unicamente a conformidade coas prescricións das directivas aplicadas polo fabricante ou o seu representante autorizado. Na declaración CE de conformidade deberán incluír as referencias das directivas aplicadas, tal e como se publicaron no «Diario Oficial de la Unión Europea».

#### Artigo 6. *Libre circulación.*

1. A comercialización e/ou a posta en servizo no territorio español das máquinas que cumpran o disposto neste real decreto non poderá ser prohibida, limitada ou obstaculizada.

2. A comercialización dunha cuasi-máquina non poderá ser prohibida, limitada ou obstaculizada cando, mediante a declaración de incorporación mencionada no anexo II, parte 1, sección B, deste real decreto, o fabricante ou o seu representante autorizado declaren que aquela está destinada a ser incorporada a unha máquina ou ensamblada con outras cuasi-máquinas para formar unha máquina.

3. En feiras, exposicións, demostracións e eventos similares, poderanse presentar máquinas ou cuasi-máquinas que non cumpran plenamente as disposicións deste real decreto, sempre que exista un cartel visible en que se indique con claridade tal circunstancia e que non se poderá dispoñer das ditas máquinas antes de que estas se poñan en conformidade.

Ademais, nas demostracións de tales máquinas ou cuasi-máquinas non conformes, deberán adoptarse medidas de seguraza adecuadas co obxecto de garantir a protección das persoas.

#### Artigo 7. *Presunción de conformidade e normas harmonizadas.*

1. Considerarase que as máquinas que estean provistas da marcación CE e vaian acompañadas da declaración CE de conformidade, cuxo contido se indica no anexo II, parte 1, sección A, cumpren o disposto neste real decreto.

2. Unha máquina fabricada de conformidade cunha norma harmonizada, cuxa referencia se publicou no «Diario Oficial de la Unión Europea» considerarase conforme cos requisitos esenciais de seguranza e de saúde cubertos pola dita norma harmonizada.

3. As normas españolas que traspoñan as normas harmonizadas indicadas no punto anterior serán publicadas, a título de información, no «Boletín Oficial del Estado».

### CAPÍTULO III

#### Medidas particulares

##### Artigo 8. *Medidas particulares.*

O órgano competente en materia de seguranza industrial do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio acordará as disposicións pertinentes para dar cumprimento ás medidas de aplicación previstas no artigo 8 da Directiva 2006/42/CE que sexan adoptadas pola Comisión Europea, referentes:

- a) Á actualización da lista indicativa de compoñentes de seguranza que figura no anexo V, mencionada no artigo 2.2.c) deste real decreto.
- b) Á restrición á comercialización das máquinas a que se refire o artigo 9 seguinte.

##### Artigo 9. *Medidas particulares destinadas ás máquinas potencialmente perigosas.*

1. Cando, como consecuencia da impugnación dunha norma harmonizada por un Estado membro, segundo o procedemento do artigo 10 da Directiva 2006/42/CE, a Comisión Europea considerase que unha norma harmonizada non cobre de maneira totalmente satisfactoria os requisitos esenciais de saúde e seguranza, incluídos no anexo I, de que trata a dita norma, por requirimento dela, e co obxecto de garantir, no ámbito comunitario, un nivel elevado de protección da saúde e seguranza das persoas, os órganos competentes das comunidades autónomas tomarán as medidas pertinentes para prohibir ou restrinxir a comercialización de máquinas cuxas características técnicas presenten riscos debido aos defectos da norma, ou para que se sometan as ditas máquinas a condicións especiais.

2. Cando, como resultado dunha cláusula de salvagarda interposta por un Estado membro, en aplicación do artigo 11 da Directiva 2006/42/CE, a Comisión Europea considere que unha medida adoptada polo dito Estado membro está xustificada, por requirimento dela, e co obxecto de garantir, no ámbito comunitario, un nivel elevado de protección da saúde e seguranza das persoas, os órganos competentes das comunidades autónomas tomarán as medidas pertinentes para prohibir ou restrinxir a comercialización de máquinas que, polas súas características técnicas, presenten os mesmos riscos, ou para que se sometan as ditas máquinas a condicións especiais.

3. De ser o caso, a Administración xeral do Estado, mediante o procedemento establecido, poderá solicitar á Comisión Europea que examine a necesidade da adopción das medidas a que se refiren os números 1 e 2.

##### Artigo 10. *Procedemento de impugnación dunha norma harmonizada.*

1. Cando o órgano competente da comunidade autónoma, de oficio ou por solicitude do interesado, considere que unha norma harmonizada non cobre de maneira totalmente satisfactoria os requisitos esenciais de saúde e seguranza de que trata, e que están incluídos no anexo I

deste real decreto, comunicarllo ao órgano competente do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio.

2. O órgano competente do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio de acordo co procedemento recollido no artigo 10 da Directiva 2006/42/CE, recorrerá ao comité creado en virtude da Directiva 98/34/CE, a través da canle establecida, expoñendo os seus motivos, co fin de que a Comisión Europea, a teor do ditame do dito comité, tome a decisión –segundo o caso– de publicar, non publicar, publicar con restricións, manter, manter con restricións ou retirar a referencia da norma harmonizada de que se trate no «Diario Oficial de la Unión Europea».

##### Artigo 11. *Cláusula de salvagarda.*

1. Cando o órgano competente da comunidade autónoma, de oficio ou por solicitude do interesado, comprobe que unha máquina cuberta por este real decreto, provista da marcación CE, acompañada da declaración CE de conformidade e utilizada de acordo co seu uso previsto ou en condicións razoablemente previsibles, pode poñer en perigo a saúde e a seguranza das persoas e, de ser o caso, de animais domésticos ou de bens, adoptará todas as medidas necesarias para retirar a dita máquina do mercado, prohibir a súa comercialización e/ou a súa posta en servizo ou limitar a súa libre circulación.

2. Co fin de conseguir un efecto comunitario, a Administración xeral do Estado, mediante o procedemento establecido, informará inmediatamente a Comisión Europea e os demais Estados membros de tales medidas e indicará os motivos da súa decisión, en particular se a non conformidade se debe:

- a) A que non se cumpren os requisitos esenciais a que se refire o artigo 5, número 1, letra a),
- b) Á aplicación incorrecta das normas harmonizadas a que se refire o artigo 7, número 2, e/ou.
- c) A un defecto nas propias normas harmonizadas a que se refire o artigo 7, número 2.

3. Cando as medidas previstas no número 1 deste artigo se baseen nun defecto das normas harmonizadas, iniciarase o procedemento de impugnación regulado no artigo 10 deste real decreto.

4. Como consecuencia da decisión que adopte a Comisión Europea respecto da cláusula, o órgano competente da comunidade autónoma deberá tomar as medidas pertinentes para se conformar a ela. En caso de se tratar de cláusulas de salvagarda interpostas por outros Estados membros, que a Comisión considere xustificadas, tamén se poderán aplicar as correspondentes medidas ás máquinas idénticas que se acharen no mercado español.

5. Cando unha máquina non conforme estea provista da marcación CE, o órgano competente da comunidade autónoma tomará as medidas adecuadas contra o que puxese a dita marcación e comunicará á Administración xeral do Estado, co fin de que esta informe diso a Comisión Europea.

### CAPÍTULO IV

#### Avaliación da conformidade e marcación CE

##### Artigo 12. *Procedementos de avaliación da conformidade das máquinas.*

1. Para certificar a conformidade dunha máquina coas disposicións deste real decreto, o fabricante ou o seu representante autorizado aplicarán un dos procedementos de avaliación da conformidade descritos nos números 2, 3 e 4.

2. Cando a máquina non figure no anexo IV, o fabricante ou o seu representante autorizado aplicarán o pro-



cedemento de avaliación da conformidade con control interno de fabricación da máquina previsto no anexo VIII.

3. Cando a máquina figure no anexo IV e fose fabricada conforme as normas harmonizadas a que se refire o artigo 7, número 2, e sempre que as ditas normas cubran todos os requisitos esenciais de saúde e seguraza pertinentes, o fabricante ou o seu representante autorizado aplicarán un dos procedementos seguintes:

a) O procedemento de avaliación da conformidade mediante control interno de fabricación da máquina descrito no anexo VIII,

b) O procedemento de exame CE de tipo descrito no anexo IX, máis o procedemento de control interno de fabricación da máquina, descrito no anexo VIII, punto 3, ou

c) O procedemento de aseguramento de calidade total descrito no anexo X.

4. Cando a máquina figure no anexo IV e non for fabricada conforme as normas harmonizadas a que se refire o artigo 7, número 2, ou o for respectando as ditas normas só en parte, ou se as normas harmonizadas non cobren todos os requisitos esenciais de saúde e seguraza pertinentes, ou se non existen normas harmonizadas para a máquina en cuestión, o fabricante ou o seu representante autorizado aplicarán un dos procedementos seguintes:

a) O procedemento de exame CE de tipo descrito no anexo IX, máis o procedemento de control interno de fabricación da máquina, descrito no anexo VIII, punto 3, ou

b) O procedemento de aseguramento de calidade total descrito no anexo X.

#### Artigo 13. *Procedemento para as cuasi-máquinas.*

1. O fabricante dunha cuasi-máquina ou o seu representante autorizado deberán velar, antes da comercialización:

a) Por que se elabore a documentación técnica pertinente descrita no anexo VII, parte B,

b) Por que se elaboren as instrucións de montaxe indicadas no anexo VI, e

c) Por que se redactase a declaración de incorporación descrita no anexo II, parte 1, sección B.

2. As instrucións de montaxe e a declaración de incorporación deberán acompañar a cuasi-máquina ata que se incorpore á máquina final e pase así a formar parte do expediente técnico da dita máquina.

#### Artigo 14. *Organismos notificados.*

1. A Administración xeral do Estado, mediante o procedemento establecido, notificaralles á Comisión Europea e aos demais Estados membros os organismos españois designados para efectuar a avaliación da conformidade con vistas á comercialización indicada no artigo 12, números 3 e 4, precisando os procedementos específicos para a avaliación da conformidade, as categorías de máquinas para as que os ditos organismos fosen designados e os números de identificación que a Comisión lles asignou previamente, así como toda modificación posterior.

2. Os organismos notificados españois deberán ter o carácter de organismos de control a que se refire o capítulo I do título III da Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria, os cales serán autorizados polo órgano competente da comunidade autónoma onde eses organismos inicien a súa actividade ou radiquen as súas instalacións, aplicando os procedementos establecidos na citada lei, debendo reunir os criterios mínimos establecidos no anexo XI deste real decreto, así como os demais requisitos establecidos na citada lei e normativa de desenvolvemento que lles sexan aplicables.

Considerarase que cumpren os criterios do citado anexo XI os organismos de control que satisfagan os criterios de avaliación establecidos nas normas harmonizadas pertinentes, cuxas referencias sexan publicadas no «Diario Oficial de la Unión Europea».

3. Os órganos competentes das comunidades autónomas que concedan as autorizacións dos organismos de control remitirán copia delas ao Ministerio de Industria, Turismo e Comercio indicando expresamente os procedementos e categorías de máquinas a que se refire o número 1 anterior, para os efectos da súa difusión e eventual comunicación ás restantes administracións públicas competentes, así como á Comisión Europea e aos outros Estados membros.

4. O Ministerio de Industria, Turismo e Comercio publicará no «Boletín Oficial del Estado» e na páxina web do ministerio, a título informativo, a lista dos organismos notificados polos Estados membros da Unión Europea, indicando os seus números de identificación e as tarefas que lles foron encomendadas, e actualizaraa periodicamente.

5. Cando un organismo notificado español constate que un fabricante non cumpre ou deixou de cumprir os requisitos pertinentes deste real decreto, ou que non debería ter expedido un certificado de exame CE de tipo ou aprobado un sistema de aseguramento de calidade, o dito organismo, tendo en conta o principio de proporcionalidade, suspenderá ou retirará o certificado expedido ou a aprobación, ou impondrá limitacións, razoando detalladamente a súa decisión, a non ser que o fabricante, mediante as oportunas medidas correctoras, asegure o cumprimento dos ditos requisitos.

De acordo co establecido no artigo 16.2 da Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria, o interesado poderá manifestar a súa desconformidade ante o organismo e, en caso de desacordo, ante o órgano competente da comunidade autónoma. O dito órgano competente requirirá do organismo os antecedentes e practicará as comprobacións que correspondan dando audiencia ao interesado na forma prevista na Lei 30/1992, do 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común, resolvendo no prazo que para o efecto estableza e, no seu defecto, no prazo de tres meses, se é ou non correcto o control realizado polo organismo. Mentres non exista unha revogación da certificación negativa por parte da Administración, o interesado non poderá solicitar o mesmo control doutro organismo notificado.

Así mesmo, o organismo informará o órgano competente da comunidade autónoma, de conformidade co artigo 4 deste real decreto, en caso de que suspenda ou retire o certificado ou aprobación ou se impongan limitacións ou sexa precisa unha intervención da autoridade competente. A Administración xeral do Estado informará sen demora os demais Estados membros e a Comisión.

6. Os organismos notificados españois estarán obrigados a participar, directamente ou por delegación noutros, nos intercambios de experiencias que a Comisión Europea organice entre as autoridades responsables do nomeamento, notificación e supervisión dos organismos notificados en cada Estado membro e os propios organismos notificados, con obxecto de coordinar a aplicación uniforme da Directiva 2006/42/CE, así como nos foros de organismos notificados organizados no ámbito comunitario.

7. O órgano competente da comunidade autónoma que autorizase un organismo deberá retirar inmediatamente a súa autorización, e informar deste feito o Ministerio de Industria, Turismo e Comercio cando constate:

a) Que o dito organismo xa non satisfai os criterios que figuran no anexo XI, ou ben.

b) Que o organismo incumpra gravemente as súas responsabilidades.

A Administración xeral do Estado, mediante o procedemento establecido, informará inmediatamente diso a Comisión Europea e os demais Estados membros.

#### Artigo 15. *Instalación e utilización das máquinas.*

As disposicións deste real decreto entenderanse sen prexuízo da facultade da Administración para, respectando o dereito comunitario, establecer os requisitos que se consideren necesarios para garantir a protección das persoas e, en particular, dos traballadores, cando utilicen máquinas, sempre que iso non supoña a modificación das ditas máquinas dun modo non indicado neste real decreto.

#### Artigo 16. *Marcación CE.*

1. A marcación CE de conformidade estará composta polas iniciais «CE» consonte o modelo presentado no anexo III.

2. A marcación CE deberase fixar na máquina de maneira visible, lexible e indeleble consonte o anexo III.

3. Queda prohibido fixar nas máquinas marcacións, signos e inscricións que poidan inducir a erro a terceiros en relación co significado da marcación CE, co seu logotipo, ou con ambos ao mesmo tempo. Poderase fixar nas máquinas calquera outra marcación, coa condición de que non afecte a visibilidade, a lexibilidade nin o significado da marcación CE.

#### Artigo 17. *Marcación non conforme.*

1. Será considerada marcación non conforme:

a) A fixación da marcación CE en virtude deste real decreto en produtos non pertencentes ao ámbito de aplicación especificado no artigo 1.

b) A ausencia de marcación CE e/ou a ausencia da declaración CE de conformidade para unha máquina.

c) A fixación nunha máquina dunha marcación distinta da marcación CE e prohibida en virtude do artigo 16, número 3.

2. Cando o órgano competente da comunidade autónoma constate que unha marcación non cumpre as disposicións pertinentes deste real decreto, o fabricante ou o seu representante autorizado terán a obriga de poñer o produto en conformidade e de poñer fin á infracción nas condicións que estableza esa Administración.

3. En caso de persistir a non conformidade, o órgano competente da comunidade autónoma tomará todas as medidas necesarias para restrinxir ou prohibir a comercialización do produto en cuestión ou retiralo do mercado conforme o procedemento previsto no artigo 11.

### CAPÍTULO V

#### Principios operativos

#### Artigo 18. *Confidencialidade.*

1. Sen prexuízo da lexislación vixente en materia de confidencialidade, as administracións competentes velarán por que todas as partes e persoas afectadas pola aplicación deste real decreto sexan requiridas para tratar como confidencial a información obtida na execución da súa misión. Máis concretamente, trataranse confidencialmente os segredos empresariais, profesionais e comerciais excepto se a súa difusión se considera imprescindible para protexer a saúde e a seguranza das persoas.

2. As disposicións do número 1 non afectarán as obrigas das administracións competentes e dos organismos notificados en relación co intercambio recíproco de información e a difusión das alertas.

3. Calquera decisión adoptada polos Estados membros e pola Comisión en virtude dos artigos 9 e 11 deste real decreto debera facerse pública.

#### Artigo 19. *Cooperación entre os Estados membros.*

1. As autoridades competentes indicadas no artigo 4, número 3, deberán cooperar entre si, coas dos demais Estados membros e coa Comisión Europea, a través dos mecanismos establecidos, e transmitirán a información necesaria para permitir unha aplicación uniforme da Directiva 2006/42/CE na Unión Europea.

2. As autoridades competentes responsables da vixilancia do mercado, a través dos mecanismos establecidos, participarán nos intercambios de experiencias entre Estados membros que organice a Comisión Europea, co obxecto de coordinar a aplicación uniforme da directiva.

#### Artigo 20. *Difusión da información.*

O Ministerio de Industria, Turismo e Comercio adoptará as medidas oportunas para que se poida dispoñer da información apropiada referente á aplicación da Directiva 2006/42/CE, en particular mediante a súa inserción na correspondente páxina web.

### CAPÍTULO VI

#### Réxime sancionador

#### Artigo 21. *Infraccións e sancións.*

As infraccións do disposto neste real decreto clasifícanse e sancionáranse de acordo co disposto no título V da Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria.

#### Disposición adicional primeira. *Recursos.*

Toda decisión das administracións públicas adoptada en aplicación deste real decreto que supoña unha restrición da comercialización e/ou da posta en servizo dun produto incluído no ámbito de aplicación do artigo 1 será motivada de forma precisa e será comunicada na forma legalmente establecida ao interesado, indicándolle os recursos procedentes e os prazos para interpoñelos, segundo o disposto na Lei 30/1992, do 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común.

#### Disposición adicional segunda. *Guía técnica.*

O órgano directivo competente en materia de seguranza industrial do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio elaborará e manterá actualizada unha guía técnica, de carácter non vinculante, para a aplicación práctica das previsións deste real decreto, a cal poderá establecer aclaracións a conceptos de carácter xeral incluídos nel.

#### Disposición transitoria primeira. *Actualización de organismos notificados.*

Os organismos que fosen notificados para a aplicación dos reais decretos 1435/1992, do 27 de novembro, e 56/1995, do 20 de xaneiro, deberán actualizar as súas autorizacións, axustándoas ao establecido neste real decreto, sempre que coincidan cos procedementos e tipos de máquinas deste último.



En caso de que o organismo solicite a súa autorización para novos procedementos ou tipos de máquinas observárase o procedemento xeral indicado no artigo 14.

Disposición transitoria segunda. *Máquinas accionadas con carga explosiva.*

Ata o 29 de xuño de 2011 autorizarase a comercialización e a posta en servizo de máquinas portátiles de fixación accionadas por carga explosiva e outras máquinas portátiles de impacto que sexan conformes co Convenio para o recoñecemento recíproco dos punzóns de probas de armas de fogo portátiles, Regulamento da Comisión Internacional Permanente (CIP) e anexos I e II, do 1 de xullo de 1969, ratificados por España mediante Instrumento de ratificación do 22 de xaneiro de 1973.

Disposición derogatoria única. *Derrogación normativa.*

Quedarán derogados, con efectos a partir do 29 de decembro de 2009:

a) O Real decreto 1435/1992, do 27 de novembro, polo que se ditan as disposicións de aplicación da Directiva do Consello 89/392/CEE, relativa á aproximación das lexislacións dos Estados membros sobre máquinas.

b) O Real decreto 56/1995, do 20 de xaneiro, polo que se modifica o Real decreto 1435/1992, do 27 de novembro, relativo ás disposicións de aplicación da Directiva do Consello 89/392/CEE, sobre máquinas.

c) O Regulamento de aparellos elevadores para obras, aprobado pola Orde do 23 de maio de 1977.

Disposición derradeira primeira. *Modificación do Real decreto 1314/1997, do 1 de agosto, polo que se ditan as disposicións de aplicación da Directiva do Parlamento Europeo e do Consello 95/16/CE, sobre ascensores.*

O Real decreto 1314/1997, do 1 de agosto, polo que se ditan as disposicións de aplicación da Directiva do Parlamento Europeo e do Consello 95/16/CE, sobre ascensores, modificado polo Real decreto 57/2005, do 21 de xaneiro, quedará modificado como segue:

Un. No artigo 1, o número 3 queda substituído polo seguinte texto:

«3. Este real decreto non se aplicará:

Aos aparellos de elevación cuxa velocidade non sexa superior a 0,15 m/s,

Aos ascensores de obras de construción,

As instalacións de cables, incluídos os funiculares,

Aos ascensores especialmente deseñados e fabricados para fins militares ou policiais,

Aos aparellos de elevación desde os cales se poden efectuar traballos,

Aos ascensores para pozos de minas,

Aos aparellos de elevación destinados a mover actores durante representacións artísticas,

Aos aparellos de elevación instalados en medios de transporte,

Aos aparellos de elevación vinculados a unha máquina e destinados exclusivamente ao acceso a postos de traballo, incluídos os puntos de mantemento e inspección da máquina,

Aos trens de cremalleira,

As escaleiras e corredores mecánicos.».

Dous. No artigo 2, o número 1 substitúese polo seguinte texto:

«1. «Ascensor» é todo aparello de elevación que sirva niveis definidos, cun habitáculo que se desprace ao longo de guías ríxidas e cuxa inclina-

ción sobre a horizontal sexa superior a 15 graos, destinado ao transporte:

De persoas,

De persoas e obxectos,

Soamente de obxectos se o habitáculo é accesible, é dicir, se unha persoa pode entrar nel sen dificultade, e se está provisto de órganos de accionamento situados dentro do habitáculo ou ao alcance dunha persoa situada dentro del.

Os aparellos de elevación que se despracen seguindo un percorrido fixo, aínda que non estea determinado por guías ríxidas, serán considerados ascensores pertencentes ao ámbito de aplicación deste real decreto.

Entenderase por «habitáculo» a parte do ascensor en que se sitúan as persoas ou os obxectos para seren transportados en sentido ascendente e descendente.».

Tres. No anexo I, o punto 1.2 substitúese polo texto seguinte:

«1.2. Habitáculo.

O habitáculo de cada ascensor será unha cabina. Esta cabina deberá estar deseñada e fabricada de forma que o seu espazo e resistencia correspondan ao número máximo de persoas e á carga nominal do ascensor fixados polo instalador.

Cando o ascensor se destine ao transporte de persoas e as súas dimensións o permitan, a cabina estará deseñada e fabricada de forma que, polas súas características estruturais, non dificulte ou impida o acceso a ela ou a súa utilización polas persoas con discapacidades, e permita calquera adaptación destinada a facilitar a súa utilización por estas persoas.».

Disposición derradeira segunda. *Título competencial.*

Este real decreto constitúe unha norma regulamentaria de seguranza industrial, que se dita ao abeiro do disposto no artigo 149.1.13 da Constitución española, que atribúe ao Estado a competencia exclusiva sobre bases e coordinación da planificación xeral da actividade económica.

Disposición derradeira terceira. *Incorporación do dereito comunitario europeo e referencias a directivas derogadas.*

1. Mediante este real decreto incorpórase ao dereito español a Directiva 2006/42/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 17 de maio de 2006, relativa ás máquinas e pola que se modifica a Directiva 95/16/CE do Parlamento Europeo e do Consello. En consecuencia, calquera referencia a este real decreto deberase entender no marco do indicado na dita directiva. Así mesmo, deberase considerar como equivalente ás disposicións deste real decreto calquera outra ditada co mesmo obxectivo polos demais Estados membros e Estados terceiros que manteñan acordos neste sentido coa Unión Europea, así como as referencias directas realizadas á mencionada directiva en documentos de aplicación desta.

2. As referencias á Directiva 98/37/CE realizadas, inclusive, ata o 28 de decembro de 2009 en calquera tipo de documentación de aplicación dela, entenderanse feitas á Directiva 2006/42/CE, conforme a táboa de correspondencias que figura no anexo XII.

Disposición derradeira cuarta. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor o día 29 de decembro de 2009, excepto o artigo 14, onde se regula o procedemento de autorización e notificación dos organismos de control españois para a aplicación dos procedementos de certificación, que entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid o 10 de outubro de 2008.

JUAN CARLOS R.

A vicepresidenta primeira do Goberno  
e ministra da Presidencia,

MARÍA TERESA FERNÁNDEZ DE LA VEGA SANZ

## ANEXO I

### Requisitos esenciais de seguranza e de saúde relativos ao deseño e á fabricación das máquinas

#### PRINCIPIOS XERAIS

1. O fabricante dunha máquina ou o seu representante autorizado deberán garantir a realización dunha avaliación de riscos co fin de determinar os requisitos de seguranza e de saúde que se aplican á máquina. A máquina deberá ser deseñada e fabricada tendo en conta os resultados da avaliación de riscos.

Mediante un proceso iterativo de avaliación e redución de riscos, o fabricante ou o seu representante autorizado deberán:

Determinar os límites da máquina, o que inclúe o uso previsto e o seu mal uso razoablemente previsible,

Identificar os perigos que pode xerar a máquina e as correspondentes situacións perigosas,

Estimar os riscos, tendo en conta a gravidade das posibles lesións ou danos para a saúde e a probabilidade de que se produzan,

Valorar os riscos, co obxecto de determinar se se require unha redución deles, conforme o obxectivo da Directiva 2006/42/CE,

Eliminar os perigos ou reducir os riscos derivados deses perigos, mediante a aplicación de medidas preventivas, segundo a orde de prioridade establecida no punto 1.1.2, letra b).

2. As obrigas establecidas polos requisitos esenciais de seguranza e de saúde só se aplicarán cando a máquina de que se trate, utilizada nas condicións previstas polo fabricante ou o seu representante autorizado, ou en situacións anormais previsibles, presente o correspondente perigo. En todo caso, sempre se aplicarán os principios de integración da seguranza a que se refire o punto 1.1.2 e as obrigas sobre marcación das máquinas e instrucións mencionadas nos puntos 1.7.3 e 1.7.4, respectivamente.

3. Os requisitos esenciais de seguranza e de saúde enunciados neste anexo son imperativos. Non obstante, cabe a posibilidade de que, tendo en conta o estado da técnica, non se poidan alcanzar os obxectivos que os ditos requisitos establecen. En tal caso, a máquina deberá, na medida do posible, deseñar e fabricar para se acercar a tales obxectivos.

4. Este anexo consta de varias partes. A primeira ten un alcance xeral e é aplicable a todos os tipos de máquinas. As demais partes refírense a determinados tipos de perigos máis concretos. Non obstante, é fundamental estudar a totalidade deste anexo co fin de asegurarse de que se satisfán todos os requisitos esenciais pertinentes. Ao deseñar unha máquina, teranse en conta os requisitos da parte xeral e os requisitos recollidos nunha ou máis

das outras partes do anexo, en función dos resultados da avaliación de riscos efectuada conforme o punto 1 destes principios xerais.

#### 1. Requisitos esenciais de seguranza e de saúde

##### 1.1 Xeneralidades.

1.1.1 Definicións.—Para os efectos deste anexo, entenderase por:

a) «Perigo»: fonte de posible lesión ou dano á saúde.

b) «Zona perigosa»: calquera zona dentro e/ou arredor dunha máquina na cal a presenza dunha persoa supoña un risco para a súa seguranza ou saúde.

c) «Persoa exposta»: calquera persoa que se encontre, enteiramente ou en parte, nunha zona perigosa.

d) «Operador»: persoa ou persoas encargadas de instalar, manexar, regular, manter, limpar, reparar ou desprazar unha máquina.

e) «Risco»: combinación da probabilidade e da gravidade dunha lesión ou dun dano á saúde que se poida producir nunha situación perigosa.

f) «Protector»: elemento da máquina utilizado especificamente para proporcionar protección por medio dunha barreira física.

g) «Dispositivo de protección»: dispositivo (distinto dun protector) que reduce o risco, por si mesmo ou asociado cun protector.

h) «Uso previsto»: uso da máquina de acordo coa información proporcionada nas instrucións para a utilización.

i) «Mal uso razoablemente previsible»: uso da máquina dunha forma non proposta nas instrucións para a utilización, pero que pode resultar dun comportamento humano facilmente previsible.

##### 1.1.2 Principios de integración da seguranza.

a) As máquinas débense deseñar e fabricar de maneira que sexan aptas para a súa función e para que se poidan manexar, regular e manter sen risco para as persoas cando as operacións se leven a cabo nas condicións previstas, pero tamén tendo en conta calquera mal uso razoablemente previsible.

As medidas que se tomen deberán ir encamiñadas a suprimir calquera risco durante a vida útil previsible da máquina, incluídas as fases de transporte, montaxe, desmontaxe, retirada de servizo e desmantelamento.

b) Ao optar polas solucións máis adecuadas, o fabricante ou o seu representante autorizado aplicarán os principios seguintes, na orde que se indica:

Eliminar ou reducir os riscos na medida do posible (deseño e fabricación da máquina inherentemente seguros),

Adoptar as medidas de protección que sexan necesarias fronte aos riscos que non se poidan eliminar,

Informar os usuarios acerca dos riscos residuais debidos á incompleta eficacia das medidas preventivas adoptadas, indicar se se require unha formación especial e sinalar se é necesario proporcionar algún equipamento de protección individual.

c) Ao deseñar e fabricar unha máquina e ao redactar o manual de instrucións, o fabricante ou o seu representante autorizado deberán prever non só o uso previsto da máquina, senón tamén calquera mal uso razoablemente previsible.

As máquinas débense deseñar e fabricar de forma que se evite a súa utilización de maneira incorrecta, cando iso puiden xerar un risco. De ser o caso, no manual de instrucións débense sinalar ao usuario os modos que, por experiencia, se poden presentar en que non se debe utilizar unha máquina.

d) As máquinas débense deseñar e fabricar tendo en conta as molestias que poida sufrir o operador polo uso necesario ou previsible dun equipamento de protección individual.

e) As máquinas deberanse entregar con todos os equipamentos e accesorios especiais imprescindibles para que se poidan regular, manter e utilizar de maneira segura.

1.1.3 Materiais e produtos.—Os materiais que se empregaren para fabricar a máquina, ou os produtos que se utilizaren ou crearen durante o seu uso, non orixinarán riscos para a seguraza nin para a saúde das persoas.

Especialmente cando se empreguen fluídos, a máquina deseñárase e fabricárase para evitar os riscos provocados polo enchemento, a utilización, a recuperación e a evacuación.

1.1.4 Iluminación.—A máquina fornecerase cunha iluminación incorporada, adaptada ás operacións, naqueles casos en que, a pesar da presenza dunha iluminación ambiental dun valor normal, a ausencia do dito dispositivo puiden crear un risco.

A máquina débese deseñar e fabricar de maneira que non se produzan zonas de sombra molesta, cegamentos molestos, nin efectos estroboscópicos perigosos nos elementos móbiles debidos á iluminación.

Os órganos internos que se deban inspeccionar e axustar con frecuencia, así como as zonas de mantemento, levarán os adecuados dispositivos de iluminación.

1.1.5 Deseño da máquina con vistas á súa manutención.—A máquina ou cada un dos seus diferentes elementos:

Débese poder manipular e transportar con seguraza,

Estará embalada ou deseñada para que se poida almacenar sen riscos nin deterioración.

Durante o transporte da máquina ou dos seus elementos non se deberán poder producir desprazamentos intempestivos nin perigos debidos á inestabilidade se a máquina ou os seus elementos se manipulan segundo o manual de instrucións.

Cando a masa, tamaño ou forma da máquina ou dos seus diferentes elementos non posibiliten o seu desprazamento manual, a máquina ou cada un dos seus diferentes elementos deberá:

Levar accesorios que posibiliten a presión por un medio de elevación, ou.

Estar deseñada de tal maneira que poida ser dotada de accesorios deste tipo, ou

Ter unha forma tal que os medios normais de elevación se poidan adaptar con facilidade.

Cando a máquina ou un dos seus elementos se transporte manualmente, deberá:

Ser facilmente desprazable, ou

Levar medios de presión cos que se poida desprazar con seguraza.

Estableceranse medidas específicas respecto á manipulación das ferramentas e/ou partes de máquinas, por lixeiras que sexan, que poidan ser perigosas.

1.1.6 Ergonomía.—Nas condicións previstas de utilización, deberanse reducir ao mínimo posible a molestia, a fatiga e a tensión física e psíquica do operador, tendo en conta principios ergonómicos como os seguintes:

Adaptarse ás diferenzas morfolóxicas, de forza e de resistencia dos operadores,

Proporcionar espazo suficiente para os movementos das distintas partes do corpo do operador,

Evitar un ritmo de traballo determinado pola máquina,

Evitar que a vixilancia requira unha concentración prolongada,

Adaptar a interface home-máquina ás características previsibles dos operadores.

1.1.7 Postos de mando.—O posto de mando débese deseñar e fabricar de maneira que se evite calquera risco debido aos gases de escape e/ou á falta de oxíxeno.

Se a máquina está destinada a ser utilizada nun contorno perigoso, que presente riscos para a saúde e a seguraza do operador, ou se a propia máquina orixina un contorno perigoso, débense prover os medios adecuados para que o operador dispoña de boas condicións de traballo e estea protexido contra todo perigo previsible.

Sempre que resulte apropiado, o posto de mando disporá dunha cabina adecuada deseñada, fabricada e/ou equipada para cumprir os requisitos antes mencionados. A saída deberá permitir unha evacuación rápida.

Ademais, de ser o caso, deberase prover unha saída de emerxencia nunha dirección distinta da saída normal.

1.1.8. Asentos.—Cando resulte adecuado e as condicións de traballo o permitan, o posto de traballo que forme parte integrante da máquina deberá estar deseñado para a instalación de asentos.

Se se preveu que o operador estea sentado durante o funcionamento e o posto de mando forma parte integrante da máquina, esta deberá dispoñer dun asento.

O asento do operador garantiralle a estabilidade da súa posición. Ademais, o asento e a distancia entre este e os órganos de accionamento deberanse poder adaptar ao operador.

Se a máquina está suxeita a vibracións, o asento débese deseñar e fabricar de tal maneira que se reduzan ao mínimo razoablemente posible as vibracións que se transmitan ao operador. A ancoraxe do asento deberá resistir todas as tensións a que poida estar sometido. Se non houber chan debaixo dos pés do operador, este deberá dispoñer de repousapés antiesvaradíos.

## 1.2 Sistemas de mando.

1.2.1 Seguraza e fiabilidade dos sistemas de mando.—Os sistemas de mando débense deseñar e fabricar de maneira que se evite calquera situación perigosa. En particular, débense deseñar e fabricar de maneira:

Que resistan os esforzos previstos de funcionamento e as influencias externas,

Que un fallo no soporte material ou no soporte lóxico do sistema de mando non provoque situacións perigosas,

Que os erros que afecten a lóxica do sistema de mando non provoquen situacións perigosas,

Que un erro humano razoablemente previsible durante o funcionamento non provoque situacións perigosas.

Deberase prestar especial atención aos seguintes aspectos:

Que a máquina non se poña en marcha de maneira intempestiva,

Que non varíen os parámetros da máquina de forma incontrolada, cando tal variación poida dar lugar a situacións perigosas,

Que non se impida a parada da máquina se xa se deu esa orde,

Que non se poida producir a caída ou proxección de ningún elemento móbil da máquina ou de ningunha peza suxeitada por ela,

Que non se impida a parada automática ou manual dos elementos móbiles, independentemente de cales sexan estes,

Que os dispositivos de protección permanezan totalmente operativos ou emitan unha orde de parada,



Que as partes do sistema de mando relativas á seguraza se apliquen de forma coherente á totalidade do conxunto de máquinas e/ou de cuasi-máquinas.

En caso de radio control deberase producir unha parada automática cando non se reciban os sinais correctos de mando, incluíndo a perda da comunicación.

1.2.2 Órganos de accionamento.—Os órganos de accionamento:

Serán claramente visibles e identificables mediante pictogramas cando resulte adecuado,

Estarán colocados de tal maneira que se poidan accionar con seguraza, sen vacilación nin perda de tempo e de forma inequívoca,

Deseñaranse de tal maneira que o movemento do órgano de accionamento sexa coherente co efecto ordenado,

Estarán colocados fóra das zonas perigosas excepto, se for necesario, determinados órganos de accionamento, tales como unha parada de emerxencia ou unha consola de aprendizaxe,

Estarán situados de forma que o feito de os accionar non provoque riscos adicionais,

Estarán deseñados ou irán protexidos de forma que o efecto desexado, cando poida provocar un perigo, só se poida conseguir mediante unha acción deliberada,

Estarán fabricados de forma que resistan os esforzos previsibles; prestarase unha atención especial aos dispositivos de parada de emerxencia que poidan estar sometidos a esforzos importantes.

Cando se deseñe e fabrique un órgano de accionamento para executar varias accións distintas, é dicir, cando a súa acción non sexa unívoca, a acción ordenada deberase visualizar de forma clara e, se for necesario, requirirá unha confirmación.

Os órganos de accionamento terán unha configuración tal que a súa disposición, o seu percorrido e o seu esforzo resistente sexan compatibles coa acción ordenada, tendo en conta os principios ergonómicos.

A máquina deberá estar equipada cos dispositivos indicadores que sexan necesarios para que poida funcionar de maneira segura. Desde o posto de mando o operador deberá poder ler as indicacións dos ditos dispositivos.

Desde cada posto de mando o operador deberá estar en situación de se asegurar de que ninguén estea nas zonas perigosas, ou ben o sistema de mando debe deseñarse e fabricarse de maneira que se impida a posta en marcha mentres haxa alguén na zona perigosa.

De non se poder aplicar ningunha destas posibilidades, deberase producir un sinal de advertencia sonoro e/ou visual antes de que a máquina se poña en marcha. As persoas expostas deberán dispoñer de tempo suficiente para abandonar a zona perigosa ou impedir a posta en marcha da máquina.

En caso necesario, a máquina deberá dispoñer dos medios para que soamente se poida controlar desde postos de mando situados nunha ou varias zonas ou localizacións predeterminadas.

Cando haxa varios postos de mando, o sistema de mando débese deseñar de tal forma que a utilización dun deles impida o uso dos demais, excepto os dispositivos de parada e de parada de emerxencia.

Cando a máquina dispoña de varios postos de mando, cada un deles deberá estar equipado con todos os órganos de accionamento necesarios sen que os operadores se molesten nin se poñan en perigo mutuamente.

1.2.3 Posta en marcha.—A posta en marcha dunha máquina só se deberá poder efectuar mediante unha acción voluntaria exercida sobre un órgano de accionamento previsto para tal efecto.

Este requisito tamén será aplicable:

Á posta en marcha de novo tras unha parada, sexa cal sexa a causa desta última,

Á orde dunha modificación importante das condicións de funcionamento.

Non obstante, a posta en marcha de novo tras unha parada ou a modificación das condicións de funcionamento poderanse efectuar por unha acción voluntaria sobre un dispositivo distinto do órgano de accionamento previsto para tal efecto, sempre que iso non conduza a unha situación perigosa.

No caso de funcionamento automático dunha máquina, a posta en marcha, a posta en marcha de novo tras unha parada ou a modificación das condicións de funcionamento poderanse producir sen intervención se iso non conduce a unha situación perigosa.

Cando a máquina dispoña de varios órganos de accionamento para a posta en marcha e os operadores se poidan, por tanto, poñer en perigo mutuamente, deberán existir dispositivos adicionais que eliminen tales riscos. Se por motivos de seguraza é necesario que a posta en marcha e/ou a parada se realicen conforme unha secuencia concreta, existirán dispositivos que garantan que esas operacións se realicen na orde correcta.

#### 1.2.4 Parada.

1.2.4.1 Parada normal.—As máquinas estarán provistas dun órgano de accionamento que permita a súa parada total en condicións seguras.

Cada posto de traballo estará provisto dun órgano de accionamento que permita parar, en función dos perigos existentes, a totalidade ou parte das funcións da máquina, de maneira que a máquina quede en situación de seguraza.

A orde de parada da máquina terá prioridade sobre as ordes de posta en marcha.

Unha vez obtida a parada da máquina ou das súas funcións perigosas, interromperase a alimentación de enerxía dos accionadores afectados.

1.2.4.2 Parada operativa.—Cando por razóns de funcionamento se requira unha orde de parada que non interrompa a alimentación de enerxía dos accionadores, supervisaranse e conservaranse as condicións de parada.

1.2.4.3 Parada de emerxencia.—As máquinas estarán provistas dun ou varios dispositivos de parada de emerxencia por medio dos cales se poidan evitar situacións perigosas que se poidan producir de forma inminente ou que se estean producindo.

Quedan excluídas desta obriga:

As máquinas en que o dispositivo de parada de emerxencia non poida reducir o risco, xa sexa porque non reduce o tempo para obter a parada normal ou ben porque non permite adoptar as medidas particulares para facer fronte ao risco,

As máquinas portátiles e/ou as máquinas guiadas á man.

O dispositivo deberá:

Ter órganos de accionamento claramente identificables, moi visibles e rapidamente accesibles,

Provocar a parada do proceso perigoso no menor tempo posible, sen crear novos riscos,

Eventualmente, desencadear ou permitir que se desencadearan determinados movementos de protección.

Cando se deixe de accionar o dispositivo de parada de emerxencia unha vez que se deu a orde de parada, esta orde deberase manter mediante o bloqueo do dispositivo de parada de emerxencia ata que o dito bloqueo sexa expresamente desactivado; o dispositivo non se deberá poder bloquear sen que xere unha orde de parada; só será posible desbloquear o dispositivo mediante unha

acción adecuada e este desbloqueo non deberá volver poñer en marcha a máquina, senón só permitir que poida volver arrancar.

A función de parada de emerxencia deberá estar dispoñible e ser operativa en todo momento, independentemente do modo de funcionamento.

Os dispositivos de parada de emerxencia deben servir para apoiar outras medidas de protección e non para as substituír.

1.2.4.4 Conxuntos de máquinas.—De se tratar de máquinas ou de elementos de máquinas deseñados para funcionar conxuntamente, débense deseñar e fabricar de maneira que os dispositivos de parada, incluídos os dispositivos de parada de emerxencia, poidan parar non soamente a máquina, senón tamén todos os equipamentos relacionados se o feito de que sigan funcionando puidese constituir un perigo.

1.2.5 Selección de modos de mando ou de funcionamento.—O modo de mando ou de funcionamento seleccionado terá prioridade sobre todos os demais modos de mando ou de funcionamento, coa excepción da parada de emerxencia.

Se a máquina foi deseñada e fabricada para que se poida utilizar segundo varios modos de mando ou de funcionamento que requiran distintas medidas de protección e/ou procedementos de traballo, levará un selector de modo de mando ou de funcionamento bloqueable en cada posición. Cada unha das posicións do selector debe ser claramente identificable e debe corresponder a un único modo de mando ou de funcionamento.

O selector poderase substituír por outros medios de selección con que se poida limitar a utilización de determinadas funcións da máquina a determinadas categorías de operadores.

Se, en determinadas operacións, a máquina debe poder funcionar cun protector desprazado ou retirado ou cun dispositivo de protección neutralizado, o selector de modo de mando ou de funcionamento deberá, simultaneamente:

Desactivar todos os demais modos de mando ou de funcionamento,

Autorizar o funcionamento das funcións perigosas unicamente mediante órganos de accionamento que requiran un accionamento mantido,

Autorizar o funcionamento das funcións perigosas só en condicións de risco reducido e evitando calquera perigo derivado dunha sucesión de secuencias,

Impedir que funcione calquera función perigosa mediante unha acción voluntaria ou involuntaria sobre os sensores da máquina.

Se non se poden cumprir de forma simultánea estas catro condicións, o selector de modo de mando ou de funcionamento activará outras medidas preventivas deseñadas e fabricadas para garantir unha zona de intervención segura.

Ademais, desde o posto de regulación, o operador deberá poder controlar o funcionamento dos elementos sobre os que estea actuando.

1.2.6 Fallo da alimentación de enerxía.—A interrupción, o restablecemento tras unha interrupción ou a variación, no sentido que sexa, da alimentación de enerxía da máquina non provocarán situacións perigosas.

Deberase prestar especial atención aos seguintes aspectos:

Que a máquina non se poña en marcha de maneira intempestiva,

Que non varíen os parámetros da máquina de forma incontrolada, cando tal variación poida dar lugar a situacións perigosas,

Que non se impida a parada da máquina se xa se deu a orde,

Que non se poida producir a caída ou proxección de ningún elemento móbil da máquina ou de ningunha peza suxeitada por ela,

Que non se impida a parada automática ou manual dos elementos móbiles, independente de cales sexan estes,

Que os dispositivos de protección permanezan totalmente operativos ou emitan unha orde de parada.

1.3 Medidas de protección contra perigos mecánicos.

1.3.1 Risco de perda de estabilidade.—A máquina, así como os seus elementos e equipamentos, deberán ser suficientemente estables para que se poida evitar a envorcadura, a caída ou os movementos incontrolados durante o transporte, montaxe, desmontaxe e calquera outra acción relacionada coa máquina.

Se a propia forma da máquina ou a instalación a que se destina non permiten garantir a suficiente estabilidade, haberá que dispoñer uns medios de fixación adecuados, que se indicarán no manual de instrucións.

1.3.2 Risco de rotura en servizo.—Tanto as partes da máquina como as unións entre elas terán que poder resistir as solicitacións a que se vexan sometidas durante a utilización.

Os materiais utilizados terán unha resistencia suficiente, adaptada ás características do contorno de utilización previsto polo fabricante ou o seu representante autorizado, en particular respecto aos fenómenos de fatiga, envellecemento, corrosión e abrasión.

O manual de instrucións debe indicar os tipos e a frecuencia das inspeccións e mantementos necesarios por motivos de seguranza. De ser o caso, indicará as pezas que se poidan desgastar, así como os criterios para a súa substitución.

Se, a pesar das medidas adoptadas, persistir un risco de rebentamento ou rotura, os elementos afectados estarán montados, dispostos e/ou provistos de protección de modo que se reteña calquera fragmento, evitando así situacións perigosas.

Os condutos ríxidos ou flexibles polos que circulen fluídos, especialmente a alta presión, terán que poder soportar as solicitacións internas e externas previstas; estarán solidamente suxeitos e/ou provistos de protección para garantir que non existan riscos en caso de que se produza unha rotura.

En caso de que o material que se vaia traballar avance automaticamente cara á ferramenta, deberanse dar as condicións que figuran a continuación para evitar riscos ás persoas:

Cando a ferramenta e a peza entren en contacto, a ferramenta terá que ter alcanzado as súas condicións normais de traballo,

No momento en que se produza a posta en marcha e/ou a parada da ferramenta (voluntaria ou accidentalmente), o movemento de avance e o movemento da ferramenta deberán estar coordinados.

1.3.3 Riscos debidos á caída e proxección de obxectos.—Deberanse tomar precaucións para evitar as caídas ou proxeccións de obxectos que poidan presentar un risco.

1.3.4 Riscos debidos a superficies, arestas ou ángulos.—Os elementos da máquina que sexan accesibles non presentarán, na medida en que o permita a súa función, nin arestas, nin ángulos pronunciados, nin superficies rugosas que poidan producir lesións.

1.3.5 Riscos debidos ás máquinas combinadas.—Cando a máquina estea prevista para poder efectuar varias operacións diferentes nas cales se deba coller a peza coas mans entre operación e operación (máquina

combinada), débese deseñar e fabricar de modo que cada elemento se poida utilizar por separado sen que os elementos restantes constitúan un risco para as persoas expostas.

Para tal fin, cada un dos elementos, se carecer de protección, deberase poder poñer en marcha ou parar individualmente.

1.3.6 Riscos relacionados coas variacións das condicións de funcionamento.—No caso de operacións en condicións de utilización diferentes, a máquina débese deseñar e fabricar de forma que a elección e a regulación das ditas condicións se poidan efectuar de maneira segura e fiable.

1.3.7 Riscos relacionados cos elementos móbiles.—Os elementos móbiles da máquina débense deseñar e fabricar co fin de evitar os riscos de contacto que poidan provocar accidentes ou, cando subsistan os riscos, estarán provistos de protectores ou de dispositivos de protección.

Deberanse tomar todas as medidas necesarias para evitar o bloqueo inesperado dos elementos móbiles que interveñen no traballo. En caso de a posibilidade de bloqueo subsistir a pesar das medidas tomadas, deberanse proporcionar, cando resulte adecuado, os necesarios dispositivos de protección e ferramentas específicos que permitan desbloquear o equipamento de maneira segura.

O manual de instrucións e, se é posible, unha indicación inscrita na máquina, deberán mencionar eses dispositivos de protección específicos e a maneira de utilizalos.

1.3.8 Elección da protección contra os riscos ocasionados polos elementos móbiles.—Os protectores ou os dispositivos de protección deseñados para protexer contra os riscos debidos aos elementos móbiles elixiranse en función do risco existente. Para efectuar a elección débense utilizar as indicacións seguintes.

1.3.8.1 Elementos móbiles de transmisión.—Os protectores deseñados para protexer as persoas contra os perigos ocasionados polos elementos móbiles de transmisión serán:

Protectores fixos segundo o indicado no punto 1.4.2.1, ou

Protectores móbiles con encravamento segundo o indicado no punto 1.4.2.2.

Recorrerase a esta última solución se se prevén intervencións frecuentes.

1.3.8.2 Elementos móbiles que interveñen no traballo: os protectores ou os dispositivos de protección deseñados para protexer as persoas contra os riscos ocasionados polos elementos móbiles que interveñen no traballo serán:

Protectores fixos segundo o indicado no punto 1.4.2.1, ou

Protectores móbiles con encravamento segundo o indicado no punto 1.4.2.2, ou.

Dispositivos de protección segundo o indicado no punto 1.4.3, ou

Unha combinación dos anteriores.

Non obstante, cando determinados elementos móbiles que interveñen directamente no traballo non se poidan facer totalmente inaccesibles durante o seu funcionamento debido a operacións que exixan a intervención do operador, eses elementos estarán provistos de:

Protectores fixos ou protectores móbiles con encravamento que impidan o acceso ás partes dos elementos que non se utilicen para o traballo, e

Protectores regulables segundo o indicado no punto 1.4.2.3 que restrinxan o acceso ás partes dos elementos móbiles a que sexa necesario acceder.

1.3.9 Riscos debidos a movementos non intencionados.—Cando fose parado un elemento dunha máquina, a deriva a partir da posición de parada, por calquera motivo que non sexa a acción sobre os órganos de accionamento, deberase impedir ou será tal que non entrañe ningún perigo.

1.4. Características que deben reunir os protectores e os dispositivos de protección.

1.4.1 Requisitos xerais.—Os protectores e os dispositivos de protección:

Serán de fabricación robusta,

Deberanse manter solidamente na súa posición,

Non ocasionarán perigos suplementarios,

Non poderán ser burlados ou anulados con facilidade,

Deberán estar situados a unha distancia adecuada da zona perigosa,

Deberán restrinxir o menos posible a observación do proceso produtivo, e

Deberán permitir as intervencións indispensables para a colocación e/ou a substitución das ferramentas, así como para os traballos de mantemento, limitando o acceso exclusivamente á zona onde se deba realizar o traballo, e isto, de ser posible, sen desmontar o protector ou neutralizar o dispositivo de protección.

Ademais, os protectores deberán, na medida do posible, protexer contra a proxección ou a caída de materiais ou obxectos e contra as emisións xeradas pola máquina.

1.4.2 Requisitos específicos para os protectores.

1.4.2.1 Protectores fixos.—A fixación dos protectores fixos estará garantida por sistemas que só se poidan abrir ou desmontar mediante ferramentas.

Os sistemas de fixación deberán permanecer unidos aos protectores ou á máquina cando se desmonten os protectores.

Na medida do posible, os protectores non poderán permanecer na súa posición se carecen dos seus medios de fixación.

1.4.2.2. Protectores móbiles con dispositivo de encravamento.—Os protectores móbiles con dispositivo de encravamento:

Sempre que iso sexa posible, deberán permanecer unidos á máquina cando se abran,

Débense deseñar e fabricar de forma que soamente se poidan regular mediante unha acción voluntaria.

Os protectores móbiles con dispositivo de encravamento estarán asociados a un dispositivo de encravamento de maneira que:

Impidan a posta en marcha de funcións perigosas da máquina mentres os protectores non estean cerrados, e

Xeren unha orde de parada cando deixen de estar cerrados.

Cando sexa posible para un operador alcanzar a zona perigosa antes de cesar o risco que entrañan as funcións perigosas da máquina, os protectores móbiles estarán asociados, ademais de a un dispositivo de encravamento, a un dispositivo de bloqueo:

Que impida a posta en marcha de funcións perigosas da máquina mentres o protector non estea cerrado e bloqueado, e

Que manteña o protector cerrado e bloqueado ata que cese o risco de sufrir danos a causa das funcións perigosas da máquina.

Os protectores móbiles con dispositivo de encravamento débense deseñar de forma que a ausencia ou o fallo dun dos seus compoñentes impida a posta en marcha ou provoque a parada das funcións perigosas da máquina.



1.4.2.3 Protectores regulables que restrinxan o acceso.—Os protectores regulables que restrinxan o acceso ás partes dos elementos móbiles estritamente necesarias para o traballo:

Deberanse poder regular manual ou automaticamente, segundo o tipo de traballo que se vaia realizar, Deberanse poder regular facilmente sen ferramentas.

1.4.3. Requisitos específicos para os dispositivos de protección.—Os dispositivos de protección estarán deseñados e incorporados ao sistema de mando de maneira:

Que sexa imposible que os elementos móbiles empeñan a funcionar mentres o operador poida entrar en contacto con eles,

Que ningunha persoa poida entrar en contacto cos elementos móbiles mentres estean en movemento, e

Que a ausencia ou o fallo dun dos seus compoñentes impida a posta en marcha ou provoque a parada dos elementos móbiles.

Os dispositivos de protección soamente se poderán regular mediante unha acción voluntaria.

## 1.5 Riscos debidos a outros perigos.

1.5.1 Enerxía eléctrica.—Se a máquina se alimenta con enerxía eléctrica, débese deseñar, fabricar e equipar de maneira que se eviten ou se poidan evitar todos os perigos de orixe eléctrica.

Os obxectivos en materia de seguranza establecidos na Directiva 73/23/CEE (incorporada ao ordenamento xurídico español polo Real decreto 7/1998, do 8 de xaneiro) aplicaranse ás máquinas. Non obstante, as obrigas relativas á avaliación de conformidade e a comercialización e/ou posta en servizo dunha máquina con respecto aos perigos provocados pola enerxía eléctrica regularaos exclusivamente a Directiva 2006/42/CE, que traspón este real decreto.

1.5.2 Electricidade estática.—A máquina débese deseñar e fabricar para evitar ou restrinxir a aparición de cargas electrostáticas que poidan ser perigosas e/ou disporá de medios para as poder evacuar.

1.5.3 Enerxías distintas da eléctrica.—Se a máquina se alimenta con fontes de enerxía distinta da eléctrica, débese deseñar, fabricar e equipar para previr todos os posibles riscos ligados a estas fontes de enerxía.

1.5.4 Erros de montaxe.—Os erros susceptibles de seren cometidos na montaxe ou reposición de determinadas pezas que puidesen provocar riscos deberanse impossibilitar mediante o deseño e a fabricación das ditas pezas ou, no seu defecto, mediante indicacións que figuren nas propias pezas e/ou nos seus respectivos cárteres. As mesmas indicacións figurarán nos elementos móbiles e/ou nos seus respectivos cárteres cando, para evitar un risco, sexa preciso coñecer o sentido do movemento.

De ser o caso, o manual de instrucións deberá incluír información complementaria sobre estes riscos.

Cando unha conexión defectuosa poida orixinar riscos, calquera conexión errónea deberase facer imposible polo propio deseño ou, no seu defecto, por indicacións que figuren nos elementos que se deben conectar ou, cando proceda, nos medios de conexión.

1.5.5 Temperaturas extremas.—Adoptaranse medidas para evitar calquera risco de lesión por contacto ou proximidade con pezas ou materiais a temperatura elevada ou moi baixa.

Adoptaranse, así mesmo, as medidas necesarias para evitar ou protexer contra o risco de proxección de materiais quentes ou moi frías.

1.5.6 Incendio.—A máquina débese deseñar e fabricar de maneira que se evite calquera risco de incendio ou de sobrequeamento provocado pola máquina en si ou polos gases, líquidos, pos, vapores e demais substancias producidas ou utilizadas pola máquina.

1.5.7 Explosión.—A máquina débese deseñar e fabricar de maneira que se evite calquera risco de explosión provocado pola propia máquina ou polos gases, líquidos, pos, vapores e demais substancias producidas ou utilizadas pola máquina.

No que respecta aos riscos de explosión debidos á utilización da máquina nunha atmosfera potencialmente explosiva, a máquina deberá ser conforme coas disposicións de transposición das directivas comunitarias específicas.

1.5.8 Ruído.—A máquina débese deseñar e fabricar de maneira que os riscos que resulten da emisión do ruído aéreo producido se reduzan ao nivel máis baixo posible, tendo en conta o progreso técnico e a dispoñibilidade de medios de redución do ruído, especialmente na súa fonte.

O nivel de ruído emitido poderase avaliar tomando como referencia os datos de emisión comparativos de máquinas similares.

1.5.9 Vibracións.—A máquina débese deseñar e fabricar de maneira que os riscos que resulten das vibracións que produza se reduzan ao nivel máis baixo posible, tendo en conta o progreso técnico e a dispoñibilidade de medios de redución das vibracións, especialmente na súa fonte.

O nivel de vibracións producidas poderase avaliar tomando como referencia os datos de emisión comparativos de máquinas similares.

1.5.10 Radiacións.—As radiacións non desexadas da máquina deberanse eliminar ou reducir a niveis que non afecten prexudicialmente as persoas.

Calquera radiación ionizante funcional emitida pola máquina limitarase ao nivel mínimo necesario para garantir o funcionamento correcto da máquina durante a súa instalación, funcionamento e limpeza.

Cando exista un risco, adoptaranse as medidas de protección necesarias.

Calquera radiación non ionizante funcional emitida durante a instalación, funcionamento e limpeza limitarase a niveis que non afecten prexudicialmente as persoas.

1.5.11 Radiacións exteriores.—A máquina débese deseñar e fabricar de forma que as radiacións exteriores non perturben o seu funcionamento.

1.5.12 Radiacións láser.—Se se utilizan equipamentos láser, deberanse ter en conta as normas seguintes:

Os equipamentos láser das máquinas débense deseñar e fabricar de forma que se evite toda radiación involuntaria,

Os equipamentos láser das máquinas disporán de protección de forma que nin a radiación eficaz, nin a radiación producida por reflexión ou difusión, nin a radiación secundaria prexudiquen a saúde,

Os equipamentos ópticos para a observación ou a regulación de equipamentos láser das máquinas deben ser tales que non dean lugar a ningún risco para a saúde debido ás radiacións láser.

1.5.13 Emisións de materiais e substancias perigosas.—A máquina débese deseñar e fabricar de maneira que se poidan evitar os riscos de inhalación, inxestión, contacto coa pel, ollos e mucosas, e penetración pola pel, de materiais e substancias perigosas, producidos por ela.

Cando resulte imposible eliminar este perigo, a máquina estará equipada para que os materiais e substancias perigosos se poidan confinar, evacuar, precipitar mediante pulverización de auga, filtrar ou tratar mediante outro método igualmente eficaz.

Se o proceso non é totalmente cerrado durante o funcionamento normal da máquina, os dispositivos de confinamento e/ou evacuación estarán situados de maneira que produzan un efecto máximo.

1.5.14 Risco de quedar encerrado nunha máquina.—A máquina débese deseñar, fabricar ou equipar con medios

que impidan que unha persoa quede encerrada nela ou, se isto non é posible, que lle permitan pedir axuda.

1.5.15 Risco de esvarar, tropezar ou caer.—As partes da máquina sobre as que estea previsto que se poidan desprazar ou permanecer persoas débense deseñar e fabricar de maneira que se evite que esas persoas esvaren, tropecen ou caian sobre esas partes ou fóra delas.

Cando proceda, as ditas partes estarán equipadas de agarradoiras fixas que permitan aos usuarios conservar a estabilidade.

1.5.16 Raios.—As máquinas que requiran protección contra os efectos dos raios durante a súa utilización deberán estar equipadas cun sistema que permita conducir á terra a carga eléctrica resultante.

## 1.6 Mantemento.

1.6.1 Mantemento da máquina.—Os puntos da regulación e de mantemento estarán situados fóra das zonas perigosas. As operacións de regulación, mantemento, reparación, limpeza e as intervencións sobre a máquina deberán poder efectuarse coa máquina parada.

Se polo menos unha das anteriores condicións non se puider cumprir por motivos técnicos, adoptaranse medidas para garantir que as ditas operacións se poidan efectuar de forma segura (véxase, en particular, o punto 1.2.5).

Para as máquinas automatizadas e, de ser o caso, para outras máquinas deberase prever un dispositivo de conexión que permita montar un equipamento de diagnóstico de avarias.

Os elementos dunha máquina automatizada que se deban substituír con frecuencia, deberán poder desmontar e volver montar facilmente e con total seguraza. O acceso a estes elementos debe permitir que estas tarefas se leven a cabo cos medios técnicos necesarios seguindo un modus operandi definido previamente.

1.6.2 Acceso aos postos de traballo ou aos puntos de intervención.—A máquina débese deseñar e fabricar con medios de acceso que permitan chegar con total seguraza a todas as zonas en que se requira intervir durante o seu funcionamento, regulación e mantemento.

1.6.3 Separación das fontes de enerxía.—A máquina estará provista de dispositivos que permitan illala de cada unha das súas fontes de enerxía. Os ditos dispositivos serán claramente identificables. Deberán poder ser bloqueados se, ao se conectaren de novo, puideren poñer en perigo as persoas. Os dispositivos tamén deberán poder ser bloqueados cando o operador non poida comprobar, desde todos os postos a que teña acceso, a permanencia da dita separación.

No caso de máquinas que se poidan enchufar a unha toma de corrente, a desconexión da chaveta será suficiente, sempre que o operador poida comprobar, desde todos os postos a que teña acceso, a permanencia desa desconexión.

A enerxía residual ou almacenada nos circuitos da máquina tras o seu illamento debe poder ser disipada normalmente sen risco para as persoas.

Malia o requisito dos parágrafos anteriores, algúns circuitos poderán permanecer conectados á súa fonte de enerxía para posibilitar, por exemplo, o mantemento de pezas, a protección de información, a iluminación das partes internas, etc. En tal caso, deberán adoptarse medidas especiais para garantir a seguraza dos operadores.

1.6.4 Intervención do operador.—As máquinas débense deseñar, fabricar e equipar de forma que se limiten as causas de intervención dos operadores. Sempre que non se poida evitar a intervención do operador, esta deberase poder efectuar con facilidade e seguraza.

1.6.5 Limpeza das partes interiores.—A máquina débese deseñar e fabricar de maneira que sexa posible limpar as partes interiores que conteñan substancias ou

preparados perigosos sen penetrar nelas; así mesmo, se é necesario desbloquealas, a operación deberase poder realizar desde o exterior. Se fose imposible evitar ter que penetrar na máquina, esta débese deseñar e fabricar de forma que sexa posible efectuar a limpeza con total seguraza.

## 1.7 Información.

1.7.1 Informacións e advertencias sobre a máquina.—As informacións e advertencias sobre a máquina débense proporcionar, preferentemente, en forma de pictogramas ou símbolos facilmente comprensibles. Calquera información ou advertencia verbal ou escrita expresarse, cando a máquina se comercialice e/ou poña en servizo en España, polo menos en castelán, acompañada, se así se solicita, polas versións noutras linguas oficiais da comunidade que comprendan os operadores.

1.7.1.1 Información e dispositivos de información.—A información necesaria para o manexo dunha máquina deberá carecer de ambigüidades e ser de fácil comprensión. Non deberá ser excesiva ata o punto que constitúa unha sobrecarga para o operador.

As pantallas de visualización ou calquera outro medio de comunicación interactivo entre o operador e a máquina deberán ser de fácil comprensión e utilización.

1.7.1.2 Dispositivos de advertencia.—Cando a saúde e a seguraza das persoas poidan estar en perigo polo funcionamento defectuoso dunha máquina que funcione sen vixilancia, esta deberá estar equipada de maneira que advirta diso mediante un sinal acústico ou luminoso adecuado.

Se a máquina leva dispositivos de advertencia, estes non serán ambiguos e percibiranse facilmente. Adoptaranse medidas para que o operador poida verificar se estes dispositivos de advertencia seguen sendo eficaces.

Aplicaranse as prescricións das directivas comunitarias específicas sobre cores e sinais de seguraza.

1.7.2 Advertencia dos riscos residuais.—Se, a pesar das medidas de deseño inherentemente seguro, das medidas de protección e das medidas preventivas complementarias adoptadas, existen riscos, deberán colocarse os sinais de advertencia necesarios, incluídos os dispositivos de advertencia.

1.7.3 Marcación das máquinas.—Cada máquina levará, de forma visible, lexible e indeleble, como mínimo, as indicacións seguintes:

A razón social e o enderezo completo do fabricante e, de ser o caso, do seu representante autorizado,

A designación da máquina,

A marcación CE (véxase o anexo III),

A designación da serie ou do modelo,

O número de serie, se existir,

O ano de fabricación, é dicir, o ano en que finaliza o proceso de fabricación.

Está prohibido indicar unha data anterior ou posterior na máquina ao aplicar a marcación CE.

Ademais, a máquina deseñada e fabricada para ser utilizada nunha atmosfera potencialmente explosiva debe levar a marcación correspondente.

En función do tipo de máquina, esta deberá levar tamén todas as indicacións que sexan indispensables para un emprego seguro. Esas indicacións deberán cumprir os requisitos establecidos no punto 1.7.1.

Cando un elemento da máquina deba ser manipulado durante a súa utilización, mediante aparellos de elevación, a súa masa deberá estar inscrita de forma lexible, duradeira e non ambigua.

1.7.4 Manual de instrucións.—Cando se comercialice e/ou se poña en servizo en España, cada máquina deberá ir acompañada dun manual de instrucións, polo menos

en castelán. O manual será un «manual orixinal» ou unha «tradución do manual orixinal»; neste último caso, a tradución irá acompañada obrigatoriamente dun «manual orixinal».

Non obstante, as instrucións para o mantemento destinadas ao persoal especializado habilitado polo fabricante ou o seu representante autorizado poderán ser subministradas nunha soa das linguas da Comunidade Europea que comprenda o dito persoal especializado.

O manual de instrucións estará redactado segundo os principios que se enumeran a continuación.

#### 1.7.4.1 Principios xerais de redacción do manual de instrucións.

a) O manual de instrucións estará redactado nunha ou varias das linguas oficiais da Comunidade Europea.

A mención «manual orixinal» deberá figurar na versión ou versións lingüísticas comprobadas polo fabricante ou polo seu representante autorizado.

b) Cando non exista un «manual orixinal» en castelán, o fabricante ou o seu representante autorizado, ou o responsable da introdución da máquina na zona lingüística de que se trate, deberán proporcionar unha tradución polo menos en castelán. As traducións incluírán a mención «tradución do manual orixinal».

c) O contido do manual de instrucións non soamente deberá cubrir o uso previsto da máquina, senón tamén ter en conta o seu mal uso razoablemente previsible.

d) No caso de máquinas destinadas a usuarios non profesionais, na redacción e na presentación do manual de instrucións teranse en conta o nivel de formación xeral e a perspicacia que, razoablemente, se poida esperar dos ditos usuarios.

#### 1.7.4.2 Contido do manual de instrucións.—Cada manual de instrucións conterá como mínimo, cando proceda, a información seguinte:

a) A razón social e o enderezo completo do fabricante e do seu representante autorizado.

b) A designación da máquina, tal como se indique sobre a propia máquina, con excepción do número de serie (véxase o punto 1.7.3).

c) A declaración CE de conformidade ou un documento que expoña o contido da dita declaración e no cal figuren as indicacións da máquina sen que necesariamente deba incluír o número de serie e a sinatura.

d) Unha descrición xeral da máquina.

e) Os planos, diagramas, descricións e explicacións necesarias para o uso, o mantemento e a reparación da máquina, así como para comprobar o seu correcto funcionamento.

f) Unha descrición dos postos de traballo que poidan ocupar os operadores.

g) Unha descrición do uso previsto da máquina.

h) Advertencias relativas aos modos en que non se debe utilizar unha máquina que, por experiencia, se poden presentar.

i) As instrucións de montaxe, instalación e conexión, incluídos os planos, diagramas e medios de fixación e a designación do chasis ou da instalación en que se debe montar a máquina.

j) As instrucións relativas á instalación e á montaxe, dirixidas a reducir o ruído e as vibracións.

k) As instrucións relativas á posta en servizo e á utilización da máquina e, en caso necesario, as instrucións relativas á formación dos operadores.

l) Información sobre os riscos residuais que existan a pesar das medidas de deseño inherentemente seguro, das medidas de protección e das medidas preventivas complementarias adoptadas.

m) Instrucións acerca das medidas preventivas que debe adoptar o usuario, incluíndo, cando proceda, os

equipamentos de protección individual que hai que proporcionar.

n) As características básicas das ferramentas que se poidan conectar á máquina.

o) As condicións en que as máquinas responden ao requisito de estabilidade durante a súa utilización, transporte, montaxe, desmontaxe, situación de fóra de servizo, ensaio ou situación de avaría previsible.

p) Instrucións para que as operacións de transporte, manutención e almacenamento se poidan realizar con total seguranza, con indicación da masa da máquina e a dos seus diversos elementos cando, de forma regular, se deban transportar por separado.

q) O modo operativo que se debe seguir en caso de accidente ou de avaría; se é probable que se produza un bloqueo, o modo operativo que se debe seguir para lograr o desbloqueo do equipamento con total seguranza.

r) A descrición das operacións de regulación e de mantemento que deba realizar o usuario, así como as medidas de mantemento preventivo que se deben cumprir.

s) Instrucións deseñadas para permitir que a regulación e o mantemento se realicen con total seguranza, incluídas as medidas preventivas que se deben adoptar durante este tipo de operacións.

t) As características das pezas de recambio que se deben utilizar, cando estas afecten a saúde e seguranza dos operadores.

u) As seguintes indicacións sobre o ruído aéreo emitido:

O nivel de presión acústica de emisión ponderado A nos postos de traballo, cando supere 70 dB(A); se este nivel for inferior ou igual a 70 dB(A), deberase mencionar este feito,

O valor máximo da presión acústica instantánea ponderado C nos postos de traballo, cando supere 63 Pa (130 dB con relación a 20 µPa),

O nivel de potencia acústica ponderado A emitido pola máquina, se o nivel de presión acústica de emisión ponderado A supera, nos postos de traballo, 80 dB(A).

Estes valores medíranse realmente na máquina considerada, ou ben estableceranse a partir de medicións efectuadas nunha máquina tecnicamente comparable e representativa da máquina que se vaia fabricar.

Cando a máquina sexa de moi grandes dimensións, a indicación do nivel de potencia acústica ponderado A poderase substituír pola indicación dos niveis de presión acústica de emisión ponderados A en lugares especificados ao redor da máquina.

Cando non se apliquen as normas harmonizadas, os datos acústicos medíranse utilizando o código de medición que mellor se adapte á máquina. Cando se indiquen os valores de emisión de ruído, especificarase a incerteza asociada a eses valores. Deberanse describir as condicións de funcionamento da máquina durante a medición, así como os métodos utilizados para esta.

Cando o posto ou os postos de traballo non estean definidos ou non se poidan definir, a medición do nivel de presión acústica ponderado A efectuarase a 1 m da superficie da máquina e a unha altura de 1,6 metros por encima do chan ou da plataforma de acceso. Indicarase a posición e o valor da presión acústica máxima.

Cando existan directivas comunitarias específicas que prevexan outros requisitos para medir o nivel de presión acústica ou o nivel de potencia acústica, aplicarase estas directivas e non se aplicarán os requisitos correspondentes deste punto.

v) Cando sexa probable que a máquina emita radiacións non ionizantes que poidan causar danos ás persoas, en particular ás persoas portadoras de dispositivos médicos implantables activos ou inactivos, información



sobre a radiación emitida para o operador e as persoas expostas.

1.7.4.3 Información publicitaria.—A información publicitaria que describa a máquina non deberá contradicir o manual de instrucións no que respecta aos aspectos de saúde e seguranza. A información publicitaria que describa as características de funcionamento da máquina deberá conter a mesma información que o manual de instrucións acerca das emisións.

## 2. *Requisitos esenciais complementarios de seguranza e de saúde para algunhas categorías de máquinas*

As máquinas destinadas á industria de produtos alimenticios, cosméticos ou farmacéuticos, as máquinas portátiles e/ou as máquinas guiadas á man, as máquinas portátiles de fixación e outras máquinas portátiles de impacto, e as máquinas para traballar a madeira e materias de características físicas similares deberán responder ao conxunto de requisitos esenciais de seguranza e de saúde descritos neste capítulo, de acordo co establecido no punto 4 dos principios xerais.

2.1 Máquinas destinadas á industria de produtos alimenticios, cosméticos ou farmacéuticos.

2.1.1 Xeneralidades.—As máquinas previstas para seren utilizadas con produtos alimenticios, cosméticos ou farmacéuticos débense deseñar e fabricar de forma que se eviten os riscos de infección, enfermidade e contaxio.

Débense observar os seguintes requisitos:

a) Os materiais que entren ou que estean destinados a entrar en contacto cos produtos alimenticios, cosméticos ou farmacéuticos deberán cumprir a normativa específica de aplicación. A máquina débese deseñar e fabricar de tal modo que os ditos materiais se poidan limpar antes de cada utilización; cando isto non sexa posible, utilízanse elementos dun só uso.

b) Todas as superficies en contacto cos produtos alimenticios, cosméticos ou farmacéuticos que non sexan superficies de elementos dun só uso:

Serán lisas e non terán nin rugosidades nin cavidades que poidan albergar materias orgánicas. Aplicarase o mesmo principio ás unións entre dúas superficies,

Débense deseñar e fabricar de maneira que se minimicen os saíntes, os rebordos e os repregamentos das ensamblaxes,

Deberanse poder limpar e desinfectar facilmente, cando sexa necesario, logo da retirada daquelas partes que sexan facilmente desmontables. As curvas das superficies internas serán de raio suficiente para posibilitar unha limpeza completa.

c) Os líquidos, gases e aerosois procedentes dos produtos alimenticios, cosméticos ou farmacéuticos, e dos produtos de limpeza, desinfección e aclarado deberán poder ser completamente evacuados da máquina (se é posible, nunha posición de «limpeza»).

d) A máquina débese deseñar e fabricar de maneira que se poida evitar toda infiltración de substancias, toda acumulación de materias orgánicas ou penetración de seres vivos e, en particular, de insectos, nas zonas que non se poidan limpar.

e) A máquina débese deseñar e fabricar de maneira que os produtos auxiliares que representen un perigo para a saúde, incluídos os lubricantes utilizados, non poidan entrar en contacto cos produtos alimenticios, cosméticos ou farmacéuticos. De ser o caso, a máquina débese deseñar e fabricar de maneira que se poida comprobar o cumprimento permanente desta condición.

2.1.2 Manual de instrucións.—No manual de instrucións das máquinas previstas para seren utilizadas con produtos alimenticios, cosméticos ou farmacéuticos indi-

caranse os produtos e métodos de limpeza, desinfección e aclarado aconsellados, non só para as partes facilmente accesibles senón tamén para as partes cuxo acceso for imposible ou estiver desaconsellado.

2.2 Máquinas portátiles e máquinas guiadas á man.

2.2.1 Xeneralidades.—As máquinas portátiles e/ou as máquinas guiadas á man:

Segundo o tipo, posuirán unha superficie de apoio de dimensións suficientes e terán os suficientes medios de presión e de suxeición correctamente dimensionados, dispostos de maneira que a estabilidade da máquina se poida garantir nas condicións de funcionamento previstas,

Salvo se iso for tecnicamente imposible ou se existir un órgano de accionamento independente, no caso de que os medios de presión non se poidan soltar con total seguranza, levarán órganos de accionamento de posta en marcha e/ou de parada dispostos de tal maneira que o operador non teña que soltar os medios de presión para os accionar,

Non presentarán riscos de posta en marcha intempestiva nin de seguir funcionando despois de que o operador soltase os medios de presión. Habería que tomar medidas equivalentes se este requisito non fose tecnicamente realizable,

Permitirán, en caso necesario, a observación visual da zona perigosa e da acción da ferramenta no material que se estea traballando.

Os medios de presión das máquinas portátiles débense deseñar e fabricar de maneira que sexa fácil a posta en marcha e a parada.

2.2.1.1 Manual de instrucións.—No manual de instrucións indícarase o seguinte sobre as vibracións transmitidas polas máquinas portátiles e as máquinas guiadas á man:

O valor total das vibracións a que estea exposto o sistema man-braza, cando excedan os 2,5 m/s<sup>2</sup>. Cando este valor non exceda os 2,5 m/s<sup>2</sup>, deberase mencionar este feito,

A incerteza da medición.

Estes valores medíranse realmente na máquina considerada, ou ben estableceranse a partir de medicións efectuadas nunha máquina tecnicamente comparable e representativa da máquina que se vaia fabricar.

Cando non se apliquen as normas harmonizadas, os datos relativos ás vibracións débense medir utilizando o código de medición que mellor se adapte á máquina.

Deberanse describir as condicións de funcionamento da máquina durante a medición, así como os métodos utilizados para esta, ou a referencia á norma harmonizada aplicada.

2.2.2 Máquinas portátiles de fixación e outras máquinas portátiles de impacto.

2.2.2.1 Xeneralidades.—As máquinas portátiles de fixación e outras máquinas portátiles de impacto débense deseñar e fabricar de maneira:

Que a enerxía se transmita ao elemento que sofre o impacto mediante un elemento intermedio solidario coa máquina,

Que un dispositivo de validación impedirá o impacto mentres a máquina non estea na posición correcta cunha presión apropiada no material de base,

Que se impida a posta en marcha involuntaria; en caso necesario, para que se desencadee un impacto requírase a oportuna secuencia de accións sobre o dispositivo de validación e o órgano de accionamento,

Que durante a manutención ou en caso de golpe se impida a posta en marcha accidental,

Que as operacións de carga e descarga se poidan levar a cabo facilmente e con total seguraza.

En caso necesario, poderase equipar a máquina con protectores contra estelas, e o fabricante da máquina deberá facilitar os protectores oportunos.

2.2.2.2 Manual de instrucións.—No manual de instrucións débense dar as indicacións necesarias relativas:

Aos accesorios e equipamentos intercambiáveis que se poidan usar coa máquina,

Aos elementos de fixación apropiados ou a outros elementos destinados a soportar o impacto que se deben usar coa máquina,

De ser o caso, aos cartuchos apropiados que se deben usar.

2.3 Máquinas para traballar a madeira e materias con características físicas semellantes.—As máquinas para traballar a madeira e materias con características físicas semellantes deberán cumprir os seguintes requisitos:

a) A máquina débese deseñar, fabricar ou equipar de forma que a peza que hai que traballar se poida colocar e guiar con total seguraza; cando se colla a peza coa man sobre unha mesa de traballo, esta deberá garantir unha estabilidade suficiente durante o traballo e non deberá estorbar o desprazamento da peza.

b) Cando a máquina se poida utilizar en condicións que ocasionen un risco de proxección das pezas que se van traballar ou de partes delas, débese deseñar, fabricar ou equipar de forma que se impida a dita proxección ou, se isto non for posible, de forma que a proxección non produza riscos para o operador e/ou as persoas expostas.

c) Cando exista o risco de entrar en contacto coa ferramenta mentres esta desacelera, a máquina deberá estar equipada de freo automático de forma que pare a ferramenta nun tempo suficientemente curto.

d) Cando a ferramenta estea integrada nunha máquina que non estea totalmente automatizada, esta débese deseñar e fabricar de modo que se elimine ou reduza o risco de que inadvertidamente se produza unha lesión.

### 3. *Requisitos esenciais complementarios de seguraza e de saúde para neutralizar os perigos debidos á mobilidade das máquinas*

As máquinas que presenten perigos debidos á súa mobilidade deberán responder ao conxunto de requisitos esenciais de seguraza e de saúde descritos neste capítulo (véxase o punto 4 dos principios xerais).

#### 3.1 Xeneralidades.

##### 3.1.1 Definicións.

a) «Máquina que presenta perigos debidos á súa mobilidade»:

Máquina cuxo funcionamento exixa quer mobilidade durante o traballo, quer un desprazamento continuo ou semicontinuo nunha sucesión de puntos de traballo fixos, ou

Máquina cuxo funcionamento se efectúe sen desprazamento pero que poida estar provista de medios que a permitan desprazar máis facilmente dun lugar a outro.

b) «Conductor»: operador encargado do desprazamento dunha máquina. O conductor poderá ir a bordo da máquina ou a pé acompañando a máquina, ou ben guiála mediante mando a distancia.

#### 3.2 Postos de traballo.

3.2.1 Posto de condución.—A visibilidade desde o posto de condución deberá permitir ao conductor manipular a máquina e as súas ferramentas, nas condicións de

uso previsibles, con total seguraza para si mesmo e para as persoas expostas. Se resulta necesario, deberánse prever dispositivos adecuados que remediemos os perigos debidos á insuficiencia de visibilidade directa.

As máquinas con condutor a bordo débense deseñar e fabricar de modo que, desde os postos de condución, non exista risco de que o condutor entre inadvertidamente en contacto coas rodas ou as cadeas.

O posto de condución do condutor a bordo débese deseñar e fabricar de maneira que poida ir provisto dunha cabina, sempre que iso non incremente o risco e sempre que as dimensións o permitan. A cabina deberá dispoñer dun lugar destinado a colocar as instrucións necesarias para o condutor.

3.2.2 Asentos.—Cando exista risco de que os operadores ou outras persoas que transporte a máquina queden esmagadas entre elementos da máquina e o chan en caso de que esta envorque ou dea voltas, en particular polo que respecta ás máquinas equipadas coas estruturas de protección a que se refíren os puntos 3.4.3 e 3.4.4, os seus asentos débense deseñar ou equipar cun dispositivo de retención que manteña as persoas nos seus asentos, sen que restrinxa os movementos necesarios para as operacións ou os movementos con respecto á estrutura debidos á suspensión dos asentos. Estes dispositivos de retención non se deberán instalar se incrementan o risco.

3.2.3 Postos para outras persoas.—Se as condicións de utilización requiren que outras persoas á parte do condutor sexan transportadas ocasional ou regularmente pola máquina, ou que traballen nela, débense prever postos adecuados de forma que o dito transporte ou traballo non supoñan ningún risco.

Os parágrafos segundo e terceiro do punto 3.2.1 aplícaranse igualmente aos postos previstos para outras persoas á parte do condutor.

3.3 Sistemas de mando.—En caso necesario preveranse os medios para impedir o uso non autorizado dos órganos de accionamento.

No caso de mando a distancia, cada unidade de mando deberá indicar claramente a máquina destinada a ser accionada desde a dita unidade.

O sistema de mando a distancia débese deseñar e fabricar de modo que afecte só:

A máquina en cuestión,  
As funcións en cuestión.

A máquina controlada a distancia débese deseñar e fabricar de modo que responda unicamente aos sinais das unidades de mando previstas.

3.3.1 Órganos de accionamento.—Desde o posto de condución, o condutor deberá poder accionar todos os órganos de accionamento necesarios para o funcionamento da máquina, salvo para as funcións que só se poidan realizar con total seguraza utilizando órganos de accionamento situados noutra parte. Entre estas funcións figuran, en particular, aquelas de que son responsables outros operadores á parte do condutor, ou para as cales o condutor debe abandonar o posto de condución con obxecto de as controlar con total seguraza.

Cando existan pedais, deben estar deseñados, fabricados e dispostos de forma que poidan ser accionados con total seguraza polo condutor, cun risco mínimo de accionamento incorrecto. Os pedais deberán presentar unha superficie antiesvaradía e ser de fácil limpeza.

Cando o seu accionamento poida supoñer riscos, especialmente movementos perigosos, os órganos de accionamento da máquina, excepto os que teñan posicións predeterminadas, deberán volver a unha posición neutra en canto o operador os solte.

No caso de máquinas con rodas, o mecanismo de dirección débese deseñar e fabricar de modo que reduza a forza dos movementos bruscos do volante ou da panca de dirección como resultado de choques sobre as rodas directrices.

Todo órgano de bloqueo do diferencial deberá estar deseñado e disposto de modo que permita desbloquear o diferencial cando a máquina estea en movemento.

O parágrafo sexto do punto 1.2.2, relativo aos sinais de advertencia sonoros e/ou visuais, aplicarase soamente no caso de marcha atrás.

**3.3.2 Posta en marcha/desprazamento.**—O desprazamento dunha máquina automotora con condutor a bordo só se poderá efectuar se o condutor se encontra no seu posto de mando.

Cando, por necesidades do seu funcionamento, unha máquina estea equipada con dispositivos que sobresaian da súa altura normal (por exemplo, estabilizadores, brazos, etc.), será preciso que o condutor dispoña de medios que lle permitan verificar con facilidade, antes de a desprazar, que eses dispositivos se encontran nunha posición que permita un desprazamento seguro.

Este mesmo requisito aplicarase a todos os demais elementos que, para facer posible un desprazamento seguro, deban ocupar unha posición definida, bloqueada se é necesario.

Cando iso non ocasione outros riscos, o desprazamento da máquina deberá estar supeditado á posición segura dos elementos citados anteriormente.

A máquina non se deberá poder desprazar involuntariamente cando se poña en marcha o motor.

**3.3.3. Función de desprazamento.**—Sen prexuízo das normas obrigatorias para a circulación por estrada, as máquinas automotoras e os seus remolques deberán cumprir os requisitos para a desaceleración, parada, freada e inmovilización que garantan a seguranza en todas as condicións previstas de funcionamento, carga, velocidade, estado do chan e costas.

O condutor deberá poder desacelerar e deter unha máquina automotora mediante un dispositivo principal.

Na medida en que a seguranza o exixa, e en caso de que falle o dispositivo principal, ou cando non haxa a enerxía necesaria para accionar este dispositivo, deberá existir un dispositivo de emerxencia, cun órgano de accionamento totalmente independente e facilmente accesible, que permita decelerar e parar a máquina.

Na medida en que a seguranza o exixa, para manter inmóbil a máquina deberá existir un dispositivo de estacionamento. O dito dispositivo poderase integrar nun dos dispositivos mencionados no segundo parágrafo, sempre que se trate dun dispositivo puramente mecánico.

Unha máquina controlada a distancia deberá dispoñer de dispositivos para obter a parada automática e inmediata da máquina e para impedir un funcionamento potencialmente perigoso nas situacións seguintes:

Se o condutor perde o control,

Se a máquina recibe un sinal de parada,

Cando se detecte un fallo nunha parte do sistema relativa á seguranza,

Cando non se detectase un sinal de validación durante un prazo especificado.

O punto 1.2.4 non se aplicará á función de desprazamento.

**3.3.4 Desprazamento de máquinas con condutor a pé.**—No caso das máquinas automotoras con condutor a pé, os desprazamentos só se poderán producir se o condutor mantén accionado o órgano de accionamento correspondente. En particular, a máquina non se deberá poder desprazar cando se poña en marcha o motor.

Os sistemas de mando das máquinas con condutor a pé débense deseñar de modo que se reduzan ao mínimo

os riscos debidos ao desprazamento inesperado da máquina cara ao condutor, en particular os riscos de:

Esmagamento,

Lesións debidas ás ferramentas rotativas.

A velocidade de desprazamento da máquina deberá ser compatible coa velocidade dun condutor a pé.

No caso das máquinas a que se poida conectar unha ferramenta rotativa, deberá ser imposible accionar a ferramenta rotativa mentres estea activada a marcha atrás, a menos que o desprazamento da máquina sexa resultado do movemento da ferramenta. Neste último caso, a velocidade de marcha atrás deberá ser tal que non represente ningún perigo para o condutor.

**3.3.5 Fallo do circuito de mando.**—Cando exista un fallo na alimentación da servodirección, este non deberá impedir dirixir a máquina durante o tempo necesario para a deter.

**3.4 Medidas de protección contra perigos mecánicos.**

**3.4.1 Movements non intencionados.**—A máquina débese deseñar, fabricar e, de ser o caso, montar sobre o seu soporte móbil de forma que, durante o seu desprazamento, as oscilacións incontroladas do seu centro de gravidade non afecten a súa estabilidade nin sometan a súa estrutura a esforzos excesivos.

**3.4.2 Elementos móbiles de transmisión.**—Malia o disposto no punto 1.3.8.1, no caso dos motores, os protectores móbiles que impidan o acceso aos elementos móbiles do compartimento motor poderán non dispoñer de dispositivos de encravamento, sempre e cando a súa apertura requira a utilización ben dunha ferramenta ou dunha chave, ou ben o accionamento dun órgano situado no posto de conducción, sempre que este se encontre situado nunha cabina completamente cerrada e provista de cerradura que permita impedir o acceso a persoas non autorizadas.

**3.4.3 Risco de envorcar ou de dar voltas.**—Cando, nunha máquina automotora con condutor, operadores ou outras persoas a bordo, exista risco de dar voltas ou de envorcar, a dita máquina debe estar provista dunha estrutura de protección adecuada, salvo se iso incrementa o risco.

A dita estrutura debe ser tal que, en caso de dar voltas ou envorcar, asegure ás persoas a bordo un volume límite de deformación adecuado.

Co fin de comprobar que a estrutura cumpre o requisito que establece o segundo parágrafo, o fabricante ou o seu representante autorizado deberán efectuar ou facer efectuar ensaios adecuados para cada tipo de estrutura.

**3.4.4 Caída de obxectos.**—Cando, nunha máquina automotora con condutor, operadores ou outras persoas a bordo, exista un risco de caída de obxectos ou materiais, a máquina débese deseñar e construír de modo que se teña en conta o dito risco e estea provista, se o tamaño o permite, dunha estrutura de protección adecuada.

A dita estrutura debe ser tal que, en caso de caída de obxectos ou de materiais, garanta ás persoas a bordo un volume límite de deformación adecuado.

Co fin de comprobar que a estrutura cumpre o requisito que establece o segundo parágrafo, o fabricante ou o seu representante autorizado deberán efectuar ou facer efectuar ensaios adecuados para cada tipo de estrutura.

**3.4.5 Medios de acceso.**—As agarradoiras e chanzos débense deseñar, fabricar e instalar de forma que os operadores os poidan utilizar instintivamente sen accionar os órganos de accionamento para facilitar o acceso.

**3.4.6 Dispositivos de remolque.**—Calquera máquina que se utilice para remolcar ou ir remolcada debe estar equipada con dispositivos de remolque ou enganche deseñados, fabricados e dispostos de forma que o



enganche e o desenganche sexan fáciles e seguros e que non se poida producir un desenganche accidental mentres se estea utilizando a máquina.

Sempre que así o exixa a carga sobre a barra do remolque, as ditas máquinas deben ir provistas dun soporte cunha superficie de apoio adaptada á carga e ao chan.

3.4.7 Transmisión de potencia entre a máquina automotora (ou o tractor) e a máquina receptora.—Os dispositivos amovibles de transmisión mecánica que unen unha máquina automotora (ou un tractor) ao primeiro soporte fixo dunha máquina receptora débense deseñar e fabricar de maneira que calquera parte en movemento durante o seu funcionamento dispoña de protección, ao longo de toda a súa lonxitude.

Do lado da máquina automotora ou do tractor, a toma de forza a que se engancha o dispositivo amovible de transmisión mecánica debe dispoñer de protección, ben mediante un protector fixado e unido á máquina automotora (ou ao tractor), ben mediante calquera outro dispositivo que brinde unha protección equivalente.

O dito protector débese poder abrir para acceder ao dispositivo amovible de transmisión. Unha vez instalado o protector, debe quedar espazo suficiente para evitar que o veo de arrastre o deteriore durante o movemento da máquina (ou tractor).

Na máquina receptora, o veo receptor debe ir albergada nun cárter de protección fixado á máquina.

Só se permite instalar limitadores de par ou rodas libres en transmisións por cardán polo lado do enganche coa máquina receptora. Neste caso será conveniente indicar no dispositivo amovible de transmisión mecánica o sentido da montaxe.

Calquera máquina receptora cuxo funcionamento requira un dispositivo amovible de transmisión mecánica que a una a unha máquina automotora (ou a un tractor) debe ter un sistema de enganche do dispositivo amovible de transmisión mecánica para que, cando se desenganche a máquina, o dispositivo amovible de transmisión mecánica e o seu protector non se deteriores ao entrar en contacto co chan ou cun elemento da máquina.

Os elementos exteriores do protector débense deseñar, fabricar e dispoñer de forma que non poidan xirar co dispositivo amovible de transmisión mecánica. O protector debe cubrir a transmisión ata as extremidades das mordazas interiores, no caso de xuntas cardán simples e, polo menos, ata o centro da(s) xunta(s) exterior(es), no caso de xuntas cardán de ángulo grande.

Cando se prevexan medios de acceso aos postos de traballo próximos ao dispositivo amovible de transmisión mecánica, débense deseñar e fabricar de maneira que se evite que os protectores dos veos de transmisión se poidan utilizar como estribo, a menos que se deseñasen e fabricasen para tal fin.

### 3.5 Medidas de protección contra outros perigos.

3.5.1 Batería de acumuladores.—O compartimento da batería débese deseñar e fabricar de forma que se impida a proxección do electrólito sobre o operador en caso de que a máquina envorque ou dea voltas, e que se evite a acumulación de vapores nos lugares ocupados polos operadores.

A máquina débese deseñar e fabricar de forma que se poida desconectar a batería por medio dun dispositivo de fácil acceso instalado para o efecto.

3.5.2 Incendio.—En función dos riscos previstos polo fabricante, e cando as súas dimensións así o permitan, a máquina debe:

Permitir a instalación de extintores facilmente accesibles, ou

Ir provista de sistemas de extinción que formen parte integrante da máquina.

3.5.3 Emisións de substancias perigosas.—Os parágrafos segundo e terceiro do punto 1.5.13 non se aplicarán cando a función principal da máquina sexa a pulverización de produtos. Non obstante, o operador debe estar protexido contra o risco de exposición ás ditas emisións perigosas.

### 3.6 Información e indicacións.

3.6.1 Rótulos, sinais e advertencias.—Cada máquina debe dispoñer de rótulos e/ou de placas coas instrucións relativas á utilización, regulación e mantemento, sempre que iso sexa necesario para garantir a saúde e seguranza das persoas. Débense elixir, deseñar e realizar de forma que se vexan claramente e sexan duradeiros.

Sen prexuízo do disposto nas normas de circulación por estrada, as máquinas con condutor a bordo deberán dispoñer do equipamento seguinte:

Un dispositivo de sinalización acústica que permita avisar as persoas,

Un sistema de sinalización luminosa apropiado para as condicións de uso previstas; este último requisito non se aplicará ás máquinas exclusivamente destinadas a traballos subterráneos e desprovistas de enerxía eléctrica,

En caso necesario, debe existir unha conexión apropiada entre o remolque e a máquina para o funcionamento dos sinais.

As máquinas controladas a distancia que, en condicións normais de utilización, presenten un risco de choque ou de esmagamento para as persoas deben estar equipadas de medios adecuados para sinalizar os seus desprazamentos ou de medios para protexer dos ditos riscos as persoas. Tamén debe ser así nas máquinas cuxa utilización implique a repetición sistemática de desprazamentos cara adiante e cara atrás sobre un mesmo eixe, e cuxo condutor non teña visión directa da zona situada por detrás da máquina.

A máquina débese fabricar de forma que non se poida producir unha desactivación involuntaria dos dispositivos de advertencia e de sinalización. Sempre que iso sexa indispensable por motivos de seguranza, os ditos dispositivos deben estar equipados de sistemas que permitan controlar o seu funcionamento correcto e dar a coñecer ao operador calquera fallo daqueles.

No caso de máquinas cuxos movementos, ou os das súas ferramentas, sexan particularmente perigosos, débese colocar sobre a máquina unha inscrición que prohiba acercarse a ela durante o traballo; as inscricións deben ser lexibles desde unha distancia suficiente para garantir a seguranza das persoas que vaian traballar na súa proximidade.

3.6.2 Marcación.—Cada máquina debe levar, de forma lexible e indeleble, as indicacións seguintes:

A potencia nominal expresada en quilovatios (kW),  
A masa na configuración máis usual en quilogramos (kg),

e, de ser o caso:

O máximo esforzo de tracción previsto no gancho de tracción en newtons (N),

O máximo esforzo vertical previsto sobre o gancho de tracción en newtons (N).

### 3.6.3 Manual de instrucións.

3.6.3.1 Vibracións.—No manual de instrucións indícase o seguinte sobre as vibracións que a máquina transmite ao sistema man-brazo ou a todo o corpo:

O valor total das vibracións a que estea exposto o sistema man-brazo, cando excedan os 2,5 m/s<sup>2</sup>. Cando este valor non exceda os 2,5 m/s<sup>2</sup>, débese mencionar este feito,

O valor cuadrático medio máis elevado da aceleración ponderada a que estea exposto todo o corpo, cando este valor exceda os 0,5 m/s<sup>2</sup>. Cando este valor non exceda os 0,5 m/s<sup>2</sup>, débese mencionar este feito,

A incerteza da medición.

Estes valores medíranse realmente na máquina considerada, ou ben estableceranse a partir de medicións efectuadas nunha máquina tecnicamente comparable e representativa da máquina que se vaia fabricar.

Cando non se apliquen normas harmonizadas, as vibracións débense medir utilizando o código de medición que mellor se adapte á máquina.

Deberanse describir as condicións de funcionamento da máquina durante a medición, así como os códigos de medición utilizados para esta.

3.6.3.2 Múltiples usos.—O manual de instrucións das máquinas que permitan varios usos, segundo o equipamento aplicado, e o manual de instrucións dos equipamentos intercambiáveis deben incluír a información necesaria para montar e utilizar con total seguranza a máquina de base e os equipamentos intercambiáveis que se poidan montar nela.

#### 4. *Requisitos esenciais complementarios de seguranza e de saúde para neutralizar os perigos derivados das operacións de elevación*

As máquinas que presenten perigos debidos a operacións de elevación deben responder a todos os requisitos esenciais de seguranza e de saúde pertinentes, descritos neste capítulo, de acordo co establecido no punto 4 dos principios xerais.

##### 4.1 Xeneralidades.

###### 4.1.1 Definicións.

a) «Operación de elevación»: operación de desprazamento de cargas unitarias formadas por obxectos e/ou persoas que necesita, nun momento dado, un cambio de nivel.

b) «Carga guiada»: carga cuxo desprazamento se realiza na súa totalidade ao longo de guías ríxidas ou flexibles, cuxa posición vén determinada por puntos fixos.

c) «Coeficiente de utilización»: relación aritmética entre a carga que un elemento pode soportar, garantida polo fabricante ou o seu representante autorizado, e a carga máxima de utilización marcada no elemento.

d) «Coeficiente de proba»: relación aritmética entre a carga utilizada para efectuar as probas estáticas ou dinámicas dunha máquina de elevación ou dun accesorio de elevación e a carga máxima de utilización marcada na máquina de elevación ou no accesorio de elevación, respectivamente.

e) «Proba estática»: ensaio que consiste en inspeccionar unha máquina de elevación ou un accesorio de elevación, e en lle aplicar despois unha forza correspondente á carga máxima de utilización multiplicada polo coeficiente de proba estática adecuado e, tras retirar a carga, inspeccionar de novo a máquina ou o accesorio de elevación co fin de verificar que non se produciu ningún dano.

f) «Proba dinámica»: ensaio que consiste en facer funcionar a máquina de elevación en todas as súas configuracións posibles coa carga máxima de utilización multiplicada polo coeficiente de proba dinámica adecuado tendo en conta o comportamento dinámico da máquina de elevación, co fin de verificar o seu bo funcionamento.

g) «Habitáculo»: parte da máquina en que se sitúan as persoas e/ou os obxectos co fin de seren elevados.

##### 4.1.2 Medidas de protección contra perigos mecánicos.

4.1.2.1 Riscos debidos á falta de estabilidade.—A máquina débese deseñar e fabricar de modo que a estabilidade exixida no punto 1.3.1 se mantenga tanto en servizo como fóra de servizo, incluídas todas as fases de transporte, montaxe e desmontaxe, durante os fallos previsibles dun elemento e tamén durante os ensaios efectuados de conformidade co manual de instrucións. Para iso, o fabricante ou o seu representante autorizado deberán utilizar os métodos de verificación apropiados.

4.1.2.2 Máquina que circula por guías ou por pistas de rodadura.—A máquina debe ir provista de dispositivos que actúen sobre as guías ou pistas de rodadura, co fin de evitar os descarrilamentos.

Se, a pesar de tales dispositivos, segue habendo risco de descarrilamento ou de fallo dos elementos de guía ou de rodadura, débense prever dispositivos que impidan a caída de equipamentos, de elementos ou da carga ou a envorcadura da máquina.

4.1.2.3 Resistencia mecánica.—A máquina, os accesorios de elevación e os seus elementos deben poder resistir os esforzos a que estean sometidos durante o funcionamento e, se procede, cando non funcionen, nas condicións de instalación e de funcionamento previstas e en todas as configuracións pertinentes, tendo en conta, de ser o caso, os efectos producidos polos factores atmosféricos e polas forzas exercidas polas persoas. Este requisito débese cumprir igualmente durante o transporte, montaxe e desmontaxe.

A máquina e os accesorios de elevación débense deseñar e fabricar de maneira que se eviten os fallos debidos á fatiga ou ao desgaste tendo en conta o uso previsto.

Os materiais empregados débense elixir tendo en conta o ambiente de traballo previsto, prestando especial atención no que respecta á corrosión, abrasión, golpes, temperaturas extremas, fatiga, fragilidade e envellecemento.

A máquina e os accesorios de elevación débense deseñar e fabricar de modo que poidan soportar sen deformación permanente ou defecto visible as sobrecargas debidas ás probas estáticas. Os cálculos de resistencia deben ter en conta o valor do coeficiente de proba estática seleccionado de forma que garanta un nivel de seguranza adecuado; o coeficiente terá, como regra xeral, os valores seguintes:

- a) Máquinas movidas pola forza humana e accesorios de elevación: 1,5;
- b) Outras máquinas: 1,25.

A máquina débese deseñar e fabricar de modo que soporte sen fallo as probas dinámicas efectuadas coa carga máxima de utilización multiplicada polo coeficiente de proba dinámica. O dito coeficiente de proba dinámica seleccionárase de forma que garanta un nivel de seguranza adecuado; como regra xeral, o dito coeficiente será igual a 1,1. Estas probas efectuaranse, como regra xeral, ás velocidades nominais previstas. En caso de que o sistema de mando da máquina permita diversos movementos simultáneos, as probas deberanse efectuar nas condicións máis desfavorables, como regra xeral combinando os movementos.

4.1.2.4 Poleas, tambores, rolos, cables e cadeas.—As poleas, tambores e rolos deberán ter diámetros compatibles coas dimensións dos cables ou das cadeas con que poidan estar equipados.

Os tambores e rolos débense deseñar, fabricar e instalar de forma que os cables ou as cadeas con que están equipados se poidan enrolar sen saír do lugar previsto.

Os cables utilizados directamente para levantar ou soportar a carga non deben levar ningún empalme excepto o dos seus extremos. Non obstante, toleraranse os empalmes naquelas instalacións destinadas, polo seu

deseño, a se modificaren regularmente en función das necesidades de uso.

O coeficiente de utilización do conxunto formado polo cable e as súas terminacións seleccionárase de forma que garanta un nivel de seguraza adecuado; como regra xeral, o dito coeficiente será igual a 5.

O coeficiente de utilización das cadeas de elevación débese seleccionar de forma que garanta un nivel de seguraza adecuado; como regra xeral, o dito coeficiente será igual a 4.

Co fin de comprobar que se alcanzou un coeficiente de utilización adecuado, o fabricante ou o seu representante autorizado deben efectuar ou facer efectuar as probas adecuadas para cada tipo de cadea e de cable utilizado directamente para elevar a carga e para cada tipo de terminación de cable.

4.1.2.5 Accesorios de elevación e os seus elementos.—Os accesorios de elevación e os seus elementos deben estar dimensionados para un número de ciclos de funcionamento conforme a duración de vida prevista destes, nas condicións de funcionamento especificadas para a aplicación de que se trate, tendo en conta os fenómenos de fatiga e de envellecemento.

Ademais:

a) O coeficiente de utilización das combinacións formadas polo cable e a terminación débese seleccionar de forma que garanta un nivel de seguraza adecuado; como regra xeral, o dito coeficiente será igual a 5. Os cables non deben levar ningún empalme nin lazo salvo nos seus extremos.

b) Cando se utilicen cadeas de elos soldados, estas deberán ser do tipo de elos curtos. O coeficiente de utilización das cadeas débese seleccionar de forma que garanta un nivel de seguraza adecuado; como regra xeral, o dito coeficiente será igual a 4.

c) O coeficiente de utilización dos cables ou abrazaadeiras de fibras téxtiles dependerá do material, do procedemento de fabricación, das dimensións e da súa utilización. O dito coeficiente débese seleccionar de forma que garanta un nivel de seguraza adecuado; como regra xeral, será igual a 7 sempre e cando os materiais empregados sexan de excelente calidade comprobada e que o proceso de fabricación sexa o apropiado para o uso previsto. Do contrario o coeficiente será, como regra xeral, máis elevado, co fin de ofrecer un nivel de seguraza equivalente. As cordas ou abrazaadeiras de fibra téxtil non levarán ningún empalme, lazo ou enlace salvo no extremo da eslinga ou no pechamento dunha eslinga sen fin.

d) O coeficiente de utilización de todos os elementos metálicos dunha eslinga, ou que se utilicen cunha eslinga, débese seleccionar de forma que garanta un nivel de seguraza adecuado; como regra xeral, o dito coeficiente será igual a 4.

e) A carga máxima de utilización dunha eslinga de fíos múltiples débese determinar tendo en conta o coeficiente de utilización do fío máis débil, o número de fíos e un factor de redución que dependerá da configuración de eslingado.

f) Co fin de comprobar que se alcanzou un coeficiente de utilización adecuado, o fabricante ou o seu representante autorizado deben efectuar ou facer efectuar as probas adecuadas para cada tipo de elemento mencionado nas letras a), b), c) e d).

4.1.2.6 Control dos movementos.—Os órganos de accionamento para controlar os movementos deberán actuar de forma que a máquina en que van instalados permaneza en situación de seguraza.

a) A máquina débese deseñar, fabricar ou equipar con dispositivos de maneira que se manteña a amplitude dos movementos dos seus elementos dentro dos límites

previstos. A actuación destes dispositivos, de ser o caso, deberá ir precedida dunha advertencia.

b) Cando varias máquinas fixas ou sobre raís poidan evolucionar simultaneamente no mesmo lugar, con riscos de colisión, as ditas máquinas débense deseñar e fabricar de modo que se poidan equipar con sistemas que permitan evitar estes riscos.

c) A máquina débese deseñar e fabricar de forma que as cargas non poidan esborrexer de forma perigosa ou caer inesperadamente en caída libre, nin sequera en caso de fallo parcial ou total da alimentación de enerxía ou de que o operador deixe de accionar a máquina.

d) En condicións normais de funcionamento, non será posible que o descenso da carga dependa exclusivamente dun freo de fricción, excepto nas máquinas cuxa función requira realizar a operación desa maneira.

e) Os órganos de presión débense deseñar e fabricar de forma que as cargas non se poidan deixar caer inadvertidamente.

4.1.2.7 Movemento das cargas durante a manutención.—O posto de mando das máquinas debe estar situado de maneira que permita vixiar ao máximo a traxectoria dos elementos en movemento, co fin de evitar posibles choques con persoas, materiais ou outras máquinas que poidan funcionar simultaneamente e que poidan constituír un perigo.

As máquinas de carga guiada débense deseñar e construír de modo tal que se eviten as lesións persoais debidas ao movemento da carga, do habitáculo ou dos contrapesos, de existiren.

4.1.2.8 Máquinas que comuniquen relanzos fixos.

4.1.2.8.1 Desprazamentos do habitáculo.—Os desprazamentos do habitáculo dunha máquina que comunique relanzos fixos deben estar guiados por medios ríxidos cara aos relanzos e neles. Os sistemas de tesoira considéranse tamén guías ríxidas.

4.1.2.8.2 Acceso ao habitáculo.—Cando as persoas teñan acceso ao habitáculo, a máquina débese deseñar e fabricar de modo que o habitáculo permaneza estático durante o acceso, en particular durante a carga e a descarga.

A máquina débese deseñar e fabricar de modo que a diferenza de nivel entre o habitáculo e o relanzo a que acceda non supoña un risco de tropezar.

4.1.2.8.3 Riscos debidos ao contacto co habitáculo en movemento.—Cando sexa necesario para cumprir o requisito expresado no parágrafo segundo do punto 4.1.2.7, o volume percorrido debe ser inaccesible durante o funcionamento normal.

Cando, durante a inspección ou o mantemento, exista risco de que as persoas situadas por debaixo ou por encima do habitáculo queden esmagadas entre este e calquera elemento fixo, débese deixar espazo libre suficiente, ben por medio de refuxios físicos ou ben por medio de dispositivos mecánicos de bloqueo do desprazamento do habitáculo.

4.1.2.8.4 Riscos de caída da carga fóra do habitáculo.—Cando exista risco de caída da carga fóra do habitáculo, a máquina débese deseñar e fabricar de maneira que se evite o dito risco.

4.1.2.8.5 Relanzos.—Débense evitar os riscos debidos ao contacto das persoas situadas nos relanzos co habitáculo en movemento ou con outras partes móbiles.

Cando exista risco de que as persoas caian dentro do volume percorrido cando o habitáculo non estea presente nos relanzos, débense instalar protectores para evitar ese risco. Os ditos protectores non se deberán abrir en dirección do volume percorrido. Deben estar provistos dun dispositivo de encravamento e bloqueo controlado pola posición do habitáculo, que impida:



Os desprazamentos perigosos do habitáculo mentres os protectores non estean cerrados e bloqueados,

A apertura perigosa dun protector ata que o habitáculo parase no relanzo correspondente.

4.1.3 Aptitude para o uso.—Cando se comercialicen ou se poñan por primeira vez en servizo máquinas de elevación ou accesorios de elevación, o fabricante ou o seu representante autorizado deberán garantir, tomando ou facendo tomar as medidas oportunas, que as máquinas de elevación ou os accesorios de elevación que estean listos para o seu uso —manuais ou motorizados— poidan cumprir as súas funcións previstas con total seguranza.

As probas estáticas e dinámicas a que se refire o punto 4.1.2.3 débense efectuar en todas as máquinas de elevación listas para a súa posta en servizo.

Cando a máquina non se poida montar nas instalacións do fabricante ou nas do seu representante autorizado, débense tomar as medidas oportunas no lugar de utilización. Nos demais casos, as medidas pódense tomar ben nas instalacións do fabricante ou no lugar de utilización.

4.2 Requisitos para as máquinas movidas por unha enerxía distinta da forza humana.

4.2.1 Control dos movementos.—Os órganos de accionamento para controlar os movementos da máquina ou dos seus equipamentos deberán ser de accionamento mantido. Porén, para os movementos, parciais ou totais, que non presenten ningún risco de choque para a carga ou a máquina, os ditos órganos poderanse substituír por órganos de accionamento que autoricen paradas automáticas en posicións preseleccionadas sen que o operador manteña a acción sobre o órgano de accionamento.

4.2.2 Control de carga.—As máquinas cunha carga máxima de utilización de 1 000 kg, como mínimo, ou cuxo momento de envorcadura sexa, como mínimo, igual a 40 000 Nm, deberán estar equipadas de dispositivos que advirtan o condutor e que impidan os movementos perigosos en caso:

De sobrecarga, por superar a carga máxima de utilización ou o momento máximo de utilización debido a un exceso de carga,

De superar o momento de envorcadura.

4.2.3. Instalacións guiadas por cables.—Os cables portadores, tractores ou portadores-tractores débense tensar mediante contrapesos ou mediante un dispositivo que permita controlar permanentemente a tensión.

4.3. Información e marcacións.

4.3.1. Cadeas, cables e cinchas.—Cada lonxitude de cadea, cable ou cincha de elevación que non forme parte dun conxunto debe levar unha marca ou, cando iso non sexa posible, unha placa ou anel inamovible co nome e o enderezo do fabricante ou do seu representante autorizado e a identificación da certificación correspondente.

A certificación arriba mencionada debe conter, polo menos, a seguinte información:

a) O nome e o enderezo do fabricante e, de ser o caso, do seu representante autorizado.

b) Unha descrición da cadea ou do cable, que inclúa:

As súas dimensións nominais,

A súa fabricación,

O material usado na súa fabricación, e

Calquera tratamento metalúrxico especial a que foi sometido o material.

c) O método de ensaio utilizado.

d) A carga máxima de utilización que teña que soportar a cadea ou a corda. En función das aplicacións previstas poderase indicar unha gama de valores.

4.3.2 Accesorios de elevación.—Os accesorios de elevación deberán levar as seguintes indicacións:

Identificación do material cando se precise desta información para a seguranza na utilización,

A carga máxima de utilización.

No caso dos accesorios de elevación cuxa marcación sexa fisicamente imposible, as indicacións a que se refire o primeiro parágrafo deberán figurar nunha placa ou noutro medio equivalente e estar firmemente fixadas ao accesorio.

As indicacións deben ser lexibles e estar colocadas nun lugar en que non poidan desaparecer por causa do desgaste nin poñan en perigo a resistencia do accesorio.

4.3.3 Máquinas de elevación.—A carga máxima de utilización debe ir marcada de modo destacado na máquina. Esta marcación debe ser lexible, indeleble e en forma non codificada.

Cando a carga máxima de utilización dependa da configuración da máquina, cada posto de mando debe levar unha placa de cargas que inclúa, preferentemente en forma de diagrama ou de cadro, a carga máxima de utilización permitida para cada configuración.

As máquinas deseñadas exclusivamente para a elevación de obxectos, equipadas cun habitáculo que permita o acceso das persoas, deben levar unha advertencia clara e indeleble que prohiba a elevación de persoas.

A dita indicación debe ser visible en cada un dos lugares polos que sexa posible o acceso.

4.4 Manual de instrucións.

4.4.1 Accesorios de elevación.—Cada accesorio de elevación ou cada partida de accesorios de elevación comercialmente indivisible debe ir acompañada dun folleto de instrucións que inclúa, como mínimo, as indicacións seguintes:

a) O uso previsto.

b) Os límites de emprego [sobre todo dos accesorios de elevación tales como ventosas magnéticas ou de baleiro que non poidan satisfacer plenamente os requisitos do punto 4.1.2.6, letra e)].

c) As instrucións de montaxe, utilización e mantemento.

d) O coeficiente de proba estática utilizado.

4.4.2 Máquinas de elevación.—A máquina de elevación debe ir acompañada dun manual de instrucións en que se indique o seguinte:

a) As características técnicas da máquina e, en particular:

A carga máxima de utilización e, cando proceda, unha copia da placa de cargas ou cadro de cargas descritos no punto 4.3.3, parágrafo segundo,

As reaccións nos apoios ou nas ancoraxes e, cando proceda, as características das pistas de rodadura,

Se proceda, a definición e os medios de instalación dos lastres;

b) O contido do libro historial da máquina, se non foi subministrado coa máquina.

c) Os consellos de utilización, en particular para remediar a falta de visión directa da carga polo operador.

d) Cando proceda, un informe de ensaio en que se detallan as probas estáticas e dinámicas efectuadas por ou para o fabricante ou o seu representante autorizado.

e) Para as máquinas que non se montasen nas instalacións do fabricante na súa configuración de utilización, as instrucións necesarias para levar a cabo as medicións a que se refire o punto 4.1.3 antes da súa primeira posta en servizo.

## 5. *Requisitos esenciais complementarios de seguranza e de saúde para as máquinas destinadas a traballos subterráneos*

As máquinas destinadas a traballos subterráneos deben responder a todos os requisitos esenciais de seguranza e de saúde descritos neste capítulo, de acordo co establecido no punto 4 dos principios xerais.

5.1 Riscos debidos á falta de estabilidade.—Os sostementos autodesprazables débense deseñar e fabricar de modo que manteñan unha dirección dada durante o seu desprazamento e que non poidan esvarar nin antes da posta en presión, nin durante ela nin despois da descompresión. Deben dispoñer de puntos de ancoraxe para as placas de cabezal dos puntais hidráulicos individuais.

5.2 Circulación.—Os sostementos autodesprazables deben permitir que as persoas circulen sen dificultades.

5.3 Órganos de accionamento.—Os órganos de accionamento para a aceleración e a freada do desprazamento das máquinas móbiles sobre raís deben ser accionados coas mans. Non obstante, os dispositivos de validación poderanse accionar co pé.

Os órganos de accionamento dos sostementos autodesprazables débense deseñar, fabricar e dispoñer de forma que, durante as operacións de desprazamento, os operadores queden resgardados por un sostemento xa colocado. Os órganos de accionamento deben estar protexidos contra calquera accionamento involuntario.

5.4 Parada.—As máquinas automotoras sobre raís destinadas a seren utilizadas en traballos subterráneos deben ir provistas dun dispositivo de validación que actúe sobre o circuíto de mando do desprazamento da máquina, de modo que o desprazamento quede detido se o condutor deixa de controlar o desprazamento.

5.5 Incendio.—O segundo guión do punto 3.5.2 é obrigatorio para as máquinas que teñan partes altamente inflamables.

O sistema de freada das máquinas destinadas a traballos subterráneos débese deseñar e fabricar de forma que non produza chispas nin poida provocar incendios.

As máquinas de motor de combustión interna destinadas a traballos subterráneos deben estar equipadas exclusivamente con motores que utilicen un carburante de baixa tensión de vapor e que non poidan producir chispas de orixe eléctrica.

5.6 Emisións de escape.—As emisións de escape dos motores de combustión interna non se deben evacuar cara arriba.

## 6. *Requisitos esenciais complementarios de seguranza e de saúde para as máquinas que presentan perigos particulares debidos á elevación de persoas*

As máquinas que presenten perigos debidos á elevación de persoas deben responder a todos os requisitos esenciais de seguranza e de saúde pertinentes, descritos neste capítulo, de acordo co establecido no punto 4 dos principios xerais.

### 6.1 Xeneralidades.

6.1.1 Resistencia mecánica.—O habitáculo, incluídas todas as trapelas, debe estar deseñado e fabricado de tal maneira que ofrezca o espazo e presente a resistencia correspondente ao número máximo de persoas autorizado no dito habitáculo e á carga máxima de utilización.

Os coeficientes de utilización dos compoñentes definidos nos puntos 4.1.2.4 e 4.1.2.5 non son suficientes para as máquinas destinadas á elevación de persoas e, por regra xeral, deberanse duplicar. As máquinas deseñadas para a elevación de persoas ou de persoas e obxectos deben estar equipadas cun sistema de suspensión ou de soporte do habitáculo, deseñado e fabricado de maneira

que se garanta un nivel de seguranza global adecuado e se impida o risco de caída do habitáculo.

Cando se utilicen cables ou cadeas para suspender o habitáculo, como regra xeral, requirense polo menos dous cables ou cadeas independentes, cada un dos cales debe dispoñer do seu propio sistema de ancoraxe.

6.1.2 Control de carga para as máquinas movidas por unha enerxía distinta da forza humana.—Os requisitos do punto 4.2.2 aplicaranse con independencia da carga máxima de utilización e do momento de envorcadura, salvo que o fabricante poida demostrar que non existe risco de sobrecarga nin de envorcadura.

6.2 Órganos de accionamento.—Cando os requisitos de seguranza non impoñan outras solucións, o habitáculo debe estar deseñado e fabricado, como regra xeral, de forma que as persoas que se encontren dentro del dispoñan de medios para controlar os movementos de subida, de baixada e, de ser o caso, outros movementos do habitáculo.

Os ditos órganos de accionamento deben prevalecer sobre calquera outro órgano de accionamento dos mesmos movementos, salvo sobre os dispositivos de parada de emerxencia.

Os órganos de accionamento para controlar estes movementos deben ser de accionamento mantido, excepto cando o propio habitáculo sexa completamente cerrado.

6.3 Riscos para as persoas que se encontren no habitáculo.

6.3.1 Riscos debidos aos desprazamentos do habitáculo.—As máquinas para a elevación de persoas deben estar deseñadas, fabricadas ou equipadas de forma que as aceleracións e/ou deceleracións do habitáculo non creen riscos para as persoas.

6.3.2 Riscos de caída fóra do habitáculo.—O habitáculo non se poderá inclinar ata o punto de crear un risco de caída dos ocupantes, incluso durante o movemento da máquina e do dito habitáculo.

Cando o habitáculo estea previsto como posto de traballo, débese prever o necesario para asegurar a estabilidade e impedir os movementos perigosos.

Se as medidas mencionadas no punto 1.5.15 non son suficientes, os habitáculos deben ir equipados cuns puntos de ancoraxe adecuados, en número suficiente, para o número de persoas autorizado no habitáculo.

Os puntos de ancoraxe deben ser suficientemente resistentes para a utilización de equipamentos de protección individual contra caídas verticais.

Cando exista unha trapela no chan, ou no teito, ou portas laterais, estas deben estar deseñadas e fabricadas para impedir a súa apertura inesperada e débense abrir no sentido contrario ao do risco de caída en caso de apertura inesperada.

6.3.3 Riscos debidos á caída de obxectos sobre o habitáculo.—Cando exista risco de caída de obxectos sobre o habitáculo con perigo para as persoas, o dito habitáculo deberá dispoñer dun teito de protección.

### 6.4. Máquinas que comuniquen relanzos fixos.

6.4.1 Riscos para as persoas que se encontren no habitáculo ou sobre el.—O habitáculo debe estar deseñado e fabricado de maneira que se eviten os riscos debidos ao contacto das persoas e/ou os obxectos situados no habitáculo ou sobre el con calquera elemento fixo ou móbil. Cando sexa necesario para cumprir este requisito, o propio habitáculo deberá ser completamente cerrado con portas equipadas dun dispositivo de encravamento que impida os movementos perigosos do dito habitáculo a menos que as portas estean cerradas. Cando exista risco de caída fóra do habitáculo, as portas deben permanecer cerradas se o habitáculo se detivese entre dous relanzos.

As máquinas débense deseñar, fabricar e, en caso necesario, equipar con dispositivos de maneira que impidan todo desprazamento incontrolado de subida ou de baixada do habitáculo. Estes dispositivos deben poder deter o habitáculo coa súa carga máxima de utilización e á velocidade máxima previsible.

A acción de parada non debe provocar unha deceleración perigosa para os ocupantes, sexan cales sexan as condicións de carga.

6.4.2 Órganos de accionamento situados nos relanzos.—Os órganos de accionamento, excepto os previstos para caso de emerxencia, situados nos relanzos non deben iniciar o movemento do habitáculo:

Cando se estean accionando os órganos de accionamento do habitáculo,

Cando o habitáculo non estea nun relanzo.

6.4.3 Acceso ao habitáculo.—Os protectores nos relanzos e no habitáculo débense deseñar e fabricar de maneira que se garanta un tránsito seguro cara ao habitáculo e desde el, tendo en conta a gama previsible de obxectos e persoas que se vaian elevar.

6.5 Marcacións.—O habitáculo debe levar a información necesaria para garantir a seguranza, que inclúe:

O número de persoas autorizado no habitáculo,  
A carga máxima de utilización.

## ANEXO II

### Declaracións

#### 1. CONTIDO

##### A. Declaración CE de conformidade das máquinas

Esta declaración e as súas traducións deberanse redactar coas mesmas condicións que o manual de instrucións [véxase o anexo I, punto 1.7.4.1, letras a) e b)], á máquina ou ben manuscritas en letras maiúsculas.

Esta declaración refírese unicamente ás máquinas no estado en que se comercialicen, con exclusión dos elementos engadidos e/ou das operacións que realice posteriormente o usuario final.

A declaración CE de conformidade constará dos seguintes elementos:

1) Razón social e enderezo completo do fabricante e, de ser o caso, do seu representante autorizado.

2) Nome e enderezo da persoa facultada para reunir o expediente técnico, que deberá estar establecida na Comunidade.

3) Descrición e identificación da máquina que inclúa denominación xenérica, función, modelo, tipo, número de serie e denominación comercial.

4) Un parágrafo que indique expresamente que a máquina cumpre todas as disposicións aplicables da Directiva 2006/42/CE e, cando proceda, un parágrafo similar para declarar que a máquina é conforme con outras directivas comunitarias e/ou disposicións pertinentes. Estas referencias deberán ser as dos textos publicados no «Diario Oficial de la Unión Europea».

5) De ser o caso, nome, enderezo e número de identificación do organismo notificado que levou a cabo o exame CE de tipo a que se refire o anexo IX, e número do certificado de exame CE de tipo.

6) De ser o caso, nome, enderezo e número de identificación do organismo notificado que aprobou o sistema de aseguramento de calidade total a que se refire o anexo X.

7) De ser o caso, referencia ás normas harmonizadas mencionadas no artigo 7, número 2, que se utilizen.

8) De ser o caso, a referencia a outras normas e especificacións técnicas que se utilizen.

9) Lugar e data da declaración.

10) Identificación e sinatura da persoa apoderada para redactar esta declaración en nome do fabricante ou do seu representante autorizado.

##### B. Declaración de incorporación dunha cuasi-máquina

Esta declaración e as súas traducións deberanse redactar coas mesmas condicións que o manual de instrucións [véxase o anexo I, punto 1.7.4.1, letras a) e b)], á máquina ou ben manuscritas en letras maiúsculas.

A declaración de incorporación constará dos seguintes elementos:

1) Razón social e enderezo completo do fabricante da cuasi-máquina e, de ser o caso, do seu representante autorizado.

2) Nome e enderezo da persoa facultada para reunir a documentación técnica pertinente, que deberá estar establecida na Comunidade.

3) Descrición e identificación da cuasi-máquina, que inclúa denominación xenérica, función, modelo, tipo, número de serie e denominación comercial.

4) Un parágrafo que especifique cales son os requisitos esenciais de seguranza e saúde que se aplicaron e cumpriron, que se elaborou a documentación técnica pertinente, de conformidade co anexo VII, parte B, e, de ser o caso, unha declaración da conformidade da cuasi-máquina con outras directivas comunitarias pertinentes. Estas referencias deberán ser as dos textos publicados no «Diario Oficial de la Unión Europea».

5) O compromiso de transmitir, en resposta a un requirimento debidamente motivado das autoridades nacionais, a información pertinente relativa á cuasi-máquina. Este compromiso incluírá as modalidades de transmisión e non prexudicará os dereitos de propiedade intelectual do fabricante da cuasi-máquina.

6) Se procede, unha declaración de que a cuasi-máquina non deberá ser posta en servizo mentres a máquina final en que vaia ser incorporada non fose declarada conforme co disposto na Directiva 2006/42/CE.

7) Lugar e data da declaración.

8) Identificación e sinatura da persoa apoderada para redactar esta declaración en nome do fabricante ou do seu representante autorizado.

#### 2. Custodia.

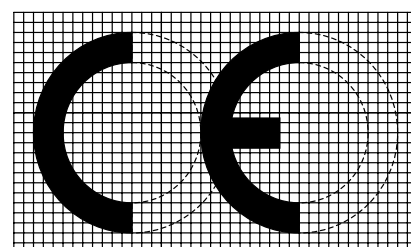
O fabricante da máquina ou o seu representante autorizado gardarán o orixinal da declaración CE de conformidade durante un prazo mínimo de dez anos a partir da última data de fabricación da máquina.

O fabricante da cuasi-máquina ou o seu representante autorizado gardarán o orixinal da declaración de incorporación durante un prazo mínimo de dez anos a partir da última data de fabricación da cuasi-máquina.

## ANEXO III

### Marcación CE

A marcación CE de conformidade estará composta das iniciais «CE» deseñadas da maneira seguinte:





En caso de reducir ou aumentar o tamaño da marcación CE, deberán respectar as proporcións deste logotipo.

Os diferentes elementos da marcación CE deberán ter apreciablemente a mesma dimensión vertical, que non poderá ser inferior a 5 mm. Autorízanse excepcións á dimensión mínima no caso das máquinas de pequeno tamaño.

A marcación CE deberase colocar xunto ao nome do fabricante ou do seu representante autorizado mediante a mesma técnica.

Cando se aplicase o procedemento de aseguramento de calidade total mencionado no artigo 12, número 3, letra c), e número 4, letra b), a continuación da marcación CE deberá figurar o número de identificación do organismo notificado.

#### ANEXO IV

##### Categorías de máquinas a que se deberá aplicar un dos procedementos recollidos no artigo 12, números 3 e 4

1. Serras circulares (de unha ou varias follas) para traballar a madeira e materias de características físicas similares, ou para cortar carne e materias de características físicas similares, dos tipos seguintes:

1.1 Serras con unha ou varias follas fixas durante o proceso de corte, con mesa ou banca fixa, con avance manual da peza ou con dispositivo de avance amovible.

1.2 Serras con unha ou varias follas fixas durante o proceso de corte, con mesa-cabaleta ou carro de movemento alternativo, de desprazamento manual.

1.3 Serras con unha ou varias follas fixas durante o proceso de corte, con dispositivo de avance integrado das pezas que hai que serrar, de carga e/ou descarga manual.

1.4 Serras con unha ou varias follas móbiles durante o proceso de corte, con desprazamento motorizado da ferramenta, de carga e/ou descarga manual.

2. Cepilladoras con avance manual para traballar a madeira.

3. Regrosadoras dunha cara con dispositivo de avance integrado, de carga e/ou descarga manual, para traballar a madeira.

4. Serras de cinta de carga e/ou descarga manual para traballar a madeira e materias de características físicas similares, ou para cortar carne e materias de características físicas similares, dos tipos seguintes:

4.1 Serras con unha ou varias follas fixas durante o proceso de corte, con mesa ou banca para a peza, fixa ou de movemento alternativo.

4.2 Serras con unha ou varias follas montadas sobre un carro de movemento alternativo.

5. Máquinas combinadas dos tipos mencionados nos puntos 1 a 4 e no punto 7, para traballar a madeira e materias de características físicas similares.

6. Espigadoras de varios eixes con avance manual para traballar a madeira.

7. Tupís de fuso vertical con avance manual para traballar a madeira e materias de características físicas similares.

8. Serras portátiles de cadea para traballar a madeira.

9. Prensas, incluídas as encartadoras, para traballar metais en frío, de carga e/ou descarga manual, cuxos elementos móbiles de traballo poden ter un percorrido superior a 6 mm e unha velocidade superior a 30 mm/s.

10. Máquinas para moldear plásticos por inxección ou compresión de carga ou descarga manual.

11. Máquinas para moldear caucho por inxección ou compresión de carga ou descarga manual.

12. Máquinas para traballos subterráneos, dos tipos seguintes:

12.1. Locomotoras e vagóns freeo.

12.2. Sostementos hidráulicos autodesprazables.

13. Cubetas de recollida de residuos domésticos de carga manual e con mecanismo de compresión.

14. Dispositivos amovibles de transmisión mecánica, incluídos os seus protectores.

15. Protectores para dispositivos amovibles de transmisión mecánica.

16. Plataformas elevadoras para vehículos.

17. Aparellos de elevación de persoas, ou de persoas e materiais, con perigo de caída vertical superior a 3 metros.

18. Máquinas portátiles de fixación, de carga explosiva e outras máquinas portátiles de impacto.

19. Dispositivos de protección deseñados para detectar a presenza de persoas.

20. Protectores móbiles motorizados con dispositivo de encravamento deseñados para seren utilizados como medida de protección nas máquinas consideradas nos puntos 9, 10 e 11.

21. Bloques lóxicos para desempeñar funcións de seguranza.

22. Estructuras de protección en caso de envorcadura (ROPS).

23. Estructuras de protección contra a caída de obxectos (FOPS).

#### ANEXO V

##### Lista indicativa dos compoñentes de seguranza mencionados no artigo 2, letra c)

1. Protectores para dispositivos amovibles de transmisión mecánica.

2. Dispositivos de protección deseñados para detectar a presenza de persoas.

3. Protectores móbiles motorizados con dispositivo de encravamento deseñados para seren utilizados como medida de protección nas máquinas consideradas no anexo IV, puntos 9, 10 e 11.

4. Bloques lóxicos para desempeñar funcións de seguranza en máquinas.

5. Válvulas con medios adicionais para a detección de fallos e utilizadas para o control dos movementos perigosos das máquinas.

6. Sistemas de extracción das emisións das máquinas.

7. Protectores e dispositivos de protección destinados a protexer as persoas contra elementos móbiles implicados no proceso na máquina.

8. Dispositivos de control de carga e de control de movementos en máquinas de elevación.

9. Sistemas para manter as persoas nos seus asentos.

10. Dispositivos de parada de emerxencia.

11. Sistemas de descarga para impedir a xeración de cargas electrostáticas potencialmente perigosas.

12. Limitadores de enerxía e dispositivos de descarga mencionados no anexo I, puntos 1.5.7, 3.4.7 e 4.1.2.6.

13. Sistemas e dispositivos para reducir a emisión de ruído e de vibracións.

14. Estructuras de protección en caso de envorcadura (ROPS).

15. Estructuras de protección contra a caída de obxectos (FOPS).

16. Dispositivos de mando bimanuais.

17. Compoñentes para máquinas deseñadas para a elevación e/ou o descenso de persoas entre distintos relanzos, incluídos na seguinte lista:

a) Dispositivos de bloqueo das portas dos relanzos.

b) Dispositivos para evitar a caída ou os movementos ascendentes incontrolados da cabina.

c) Dispositivos para limitar o exceso de velocidade.

d) Amortecedores por acumulación de enerxía:

De carácter non lineal, ou  
Con amortecemento do retroceso.

e) Amortecedores por disipación de enerxía.

f) Dispositivos de protección montados sobre os cilindros dos circuitos hidráulicos de potencia, cando se utilicen como dispositivos para evitar a caída.

g) Dispositivos de protección eléctricos en forma de interruptores de seguraza que conteñan compoñentes electrónicos.

## ANEXO VI

### Instrucións para a montaxe dunha cuasi-máquina

As instrucións para a montaxe dunha cuasi-máquina conterán as indicacións que hai que cumprir para facer posible a montaxe correcta na máquina final de modo que non se poñan en compromiso a seguraza nin a saúde.

Deberanse redactar nunha lingua comunitaria oficial aceptada polo fabricante da máquina en que esta cuasi-máquina se deba incorporar, ou polo seu representante autorizado.

## ANEXO VII

### A. Expediente técnico das máquinas

Esta parte describe o procedemento para elaborar un expediente técnico. O expediente técnico deberá demostrar a conformidade da máquina cos requisitos da Directiva 2006/42/CE, que traspón este real decreto. Deberá cubrir, na medida en que sexa necesario para esta avaliación, o deseño, fabricación e funcionamento da máquina. O expediente técnico deberase elaborar nunha ou máis das linguas oficiais da Comunidade Europea, coa excepción do manual de instrucións da máquina, ao cal se aplicarán os requisitos particulares recollidos no anexo I, punto 1.7.4.1.

1. O expediente técnico constará dos seguintes elementos:

a) Un expediente de fabricación integrado por:

Unha descrición xeral da máquina.

O plano de conxunto da máquina e os planos dos circuitos de mando, así como as descrições e explicacións pertinentes, necesarias para comprender o funcionamento da máquina.

Os planos detallados e completos, acompañados das eventuais notas de cálculo, resultados de ensaios, certificados, etc., que permitan verificar a conformidade da máquina cos requisitos esenciais de saúde e seguraza.

A documentación relativa á avaliación de riscos, que mostre o procedemento seguido, que inclúa:

i. Unha lista dos requisitos esenciais de saúde e seguraza que se apliquen á máquina, e

ii. A descrición das medidas preventivas aplicadas para eliminar os perigos identificados ou reducir os riscos e, de ser o caso, a indicación dos riscos residuais asociados á máquina.

As normas e demais especificacións técnicas utilizadas, con indicación dos requisitos esenciais de seguraza e saúde cubertos polas ditas normas.

Calquera informe técnico que reflicta os resultados dos ensaios realizados polo fabricante, por un organismo elixido por este ou polo seu representante autorizado.

Un exemplar do manual de instrucións da máquina.

De ser o caso, declaración de incorporación das cuasi-máquinas incluídas e as correspondentes instrucións para a súa montaxe.

De ser o caso, dúas copias da declaración CE de conformidade das máquinas ou outros produtos incorporados á máquina.

Unha copia da declaración CE de conformidade.

b) En caso de fabricación en serie, as disposicións internas que se vaian aplicar para manter a conformidade das máquinas coa directiva.

O fabricante deberá someter os compoñentes ou accesorios, ou a máquina na súa totalidade, aos estudos e ensaios necesarios para determinar se, polo seu deseño ou fabricación, a máquina se pode montar e poñer en servizo en condicións de seguraza. No expediente técnico incluíranse os informes e resultados correspondentes.

2. O expediente técnico indicado no punto 1 deberá estar á disposición das autoridades competentes polo menos durante dez anos desde a data de fabricación da máquina ou, en caso de fabricación en serie, da última unidade producida.

O expediente técnico non terá que permanecer obrigatoriamente no territorio da Comunidade Europea, nin existir permanentemente nunha forma material. Non obstante, a persoa indicada na declaración CE de conformidade deberao poder reunir e ter dispoñible nun tempo compatible coa súa complexidade.

O expediente técnico non terá que incluír planos detallados nin ningunha outra información específica polo que respecta aos subconxuntos utilizados para a fabricación da máquina, salvo que o coñecemento destes sexa esencial para verificar a súa conformidade cos requisitos esenciais de seguraza e saúde.

3. O feito de non presentar o expediente técnico en resposta a un requirimento debidamente motivado das autoridades nacionais competentes poderá constituír razón suficiente para dudar da conformidade da máquina de que se trate cos requisitos esenciais de seguraza e saúde.

### B. Documentación técnica pertinente das cuasi-máquinas

Esta parte describe o procedemento para elaborar a documentación técnica pertinente. A documentación deberá mostrar cales son os requisitos de seguraza e saúde que se aplicaron e cumpriron. Deberá cubrir o deseño, fabricación e funcionamento da cuasi-máquina na medida necesaria para avaliar a súa conformidade cos requisitos esenciais de saúde e seguraza aplicados. A documentación deberase elaborar nunha ou máis das linguas oficiais da Comunidade.

Constará dos seguintes elementos:

a) Un expediente de fabricación integrado:

Polo plano de conxunto da cuasi-máquina e os planos dos circuitos de mando.

Polos planos detallados e completos, acompañados das eventuais notas de cálculo, resultados de ensaios, certificados, etc., que permitan verificar a conformidade da cuasi-máquina cos requisitos esenciais de seguraza e saúde aplicados.

Pola documentación relativa á avaliación de riscos, que mostre o procedemento seguido, que inclúa:

i) Unha lista dos requisitos esenciais de saúde e seguraza que se aplicaron e cumpriron,

ii) A descrición das medidas preventivas aplicadas para eliminar os perigos identificados ou reducir os riscos e, de ser o caso, a indicación dos riscos residuais,

iii) As normas e demais especificacións técnicas utilizadas, con indicación dos requisitos esenciais de seguraza e saúde cubertos polas ditas normas,

iv) Calquera informe técnico que reflecta os resultados dos ensaios realizados polo fabricante, por un organismo elixido por este ou polo seu representante autorizado, e

v) Un exemplar das instrucións para a montaxe da cuasi-máquina;

b) En caso de fabricación en serie, as disposicións internas que se vaian aplicar para manter a conformidade das cuasi-máquinas cos requisitos esenciais de saúde e seguraza aplicados.

O fabricante deberá someter os compoñentes ou accesorios, ou a cuasi-máquina, aos estudos e ensaios necesarios para determinar se, polo seu deseño ou fabricación, a cuasi-máquina se pode montar e utilizar en condicións de seguraza. No expediente técnico incluíranse os informes e resultados correspondentes.

A documentación técnica pertinente deberá estar dispoñible durante polo menos dez anos desde a data de fabricación da cuasi-máquina, ou no caso da fabricación en serie, da última unidade producida, e será presentada ás autoridades competentes por pedimento destas. Non terá que permanecer obrigatoriamente no territorio da Comunidade Europea nin existir permanentemente nunha forma material. A persoa indicada na declaración de incorporación deberá poder reunir e presentar á autoridade competente.

O feito de non presentar a documentación técnica pertinente en resposta a un requirimento debidamente motivado das autoridades competentes poderá constituír razón suficiente para dubidar da conformidade das cuasi-máquinas cos requisitos esenciais de seguraza e saúde aplicados e declarados.

## ANEXO VIII

### Avaliación da conformidade mediante control interno da fabricación da máquina

1. Este anexo describe o procedemento mediante o cal o fabricante ou o seu representante autorizado, que cumpra as obrigas establecidas nos puntos 2 e 3, garanten e declaran que a máquina de que se trate cumpre os requisitos pertinentes da Directiva 2006/42/CE, que traspón este real decreto.

2. Para cada tipo representativo da serie considerada, o fabricante ou o seu representante autorizado elaborarán o expediente técnico recollido no anexo VII, parte A.

3. O fabricante tomará as medidas necesarias para que o proceso de fabricación se desenvolva de modo que quede garantida a conformidade da máquina fabricada co expediente técnico recollido no anexo VII, parte A, e cos requisitos da directiva.

## ANEXO IX

### Exame CE de tipo

O exame CE de tipo é o procedemento polo cal un organismo notificado comproba e certifica que un modelo representativo dunha máquina das mencionadas no anexo IV (no sucesivo, «o tipo») cumpre as disposicións da Directiva 2006/42/CE, que traspón este real decreto.

1. O fabricante ou o seu representante autorizado elaborarán, para cada tipo, o expediente técnico recollido no anexo VII, parte A.

2. Para cada tipo, a solicitude do exame CE de tipo será presentada polo fabricante ou o seu representante autorizado ante un organismo notificado da súa elección. A solicitude incluírá:

O nome e o enderezo do fabricante e, de ser o caso, do seu representante autorizado,

Unha declaración escrita en que se especifique que non se presentou a mesma solicitude ante ningún outro organismo notificado,

O expediente técnico.

Ademais, o solicitante poñerá á disposición do organismo notificado unha mostra do tipo. O organismo notificado poderá solicitar máis mostras, se o programa de ensaios o require.

3. O organismo notificado deberá:

3.1 Examinar o expediente técnico, comprobar que o tipo foi fabricado de acordo con el e determinar os elementos que foron deseñados de acordo coas disposicións correspondentes das normas a que se refire o artigo 7, número 2, e os elementos cuxo deseño non se basea nas ditas normas.

3.2 Efectuar ou facer efectuar as inspeccións, medicións e ensaios oportunos para determinar se as solucións adoptadas se axustan aos requisitos esenciais de seguraza e de saúde do anexo I cando non se aplicasen as normas a que se refire o artigo 7, número 2.

3.3 Efectuar ou facer efectuar as inspeccións, medicións e ensaios oportunos para comprobar se, no caso de se utilizaren as normas harmonizadas a que se refire o artigo 7, número 2, estas se aplicaron realmente.

3.4 Acordar co solicitante o lugar en que se efectuará a verificación de que o tipo se fabricou de conformidade co expediente técnico examinado, así como as inspeccións, medicións e ensaios necesarios.

4. Se o tipo se axusta ao disposto na directiva, o organismo notificado expedirá ao solicitante un certificado de exame CE de tipo. No certificado constarán o nome e o enderezo do fabricante e, de ser o caso, do seu representante autorizado, os datos necesarios para a identificación do tipo aprobado, as conclusións do exame e as condicións a que poida estar suxeita a súa expedición.

O fabricante e o organismo notificado conservarán, durante un prazo de quince anos a partir da data de expedición do certificado, unha copia del, do expediente técnico e de toda a documentación correspondente.

5. Cando o tipo non cumpra o disposto na directiva, o organismo notificado denegará ao solicitante a expedición do certificado de exame CE de tipo e motivará de maneira detallada a razón da súa denegación. Informará diso ao solicitante, aos demais organismos notificados e á Administración competente que o autorizou. Deberase prever un procedemento de recurso.

6. O solicitante informará o organismo notificado en posesión do expediente técnico relativo ao certificado de exame CE de tipo sobre todas as modificacións introducidas no tipo aprobado. O organismo notificado examinará estas modificacións e deberá confirmar a validez do certificado de exame CE de tipo existente ou elaborar un novo cando as modificacións poidan comprometer a conformidade do tipo cos requisitos esenciais de saúde e de seguraza ou coas condicións de utilización previstas.

7. A Comisión Europea, os Estados membros e os demais organismos notificados poderán, logo de solicitude, obter unha copia dos certificados de exame CE de tipo. Logo de petición xustificada, a Comisión e os Estados membros poderán obter unha copia do expediente técnico e dos resultados dos exames efectuados polo organismo notificado.

8. Os expedientes e a correspondencia relativos aos procedementos do exame CE de tipo redactaranse na lingua ou linguas oficiais comunitarias do Estado membro en que estea establecido o organismo notificado ou en calquera outra lingua oficial da Comunidade Europea aceptada polo organismo notificado.

9. Validez do certificado de exame CE de tipo:



9.1 O organismo notificado terá a responsabilidade constante de garantir que o certificado de exame CE de tipo siga sendo válido. Comunicaralle ao fabricante todos os cambios de importancia que teñan consecuencias para a validez do certificado. O organismo notificado retirará os certificados que deixen de ser válidos.

9.2 O fabricante da máquina de que se trate terá a responsabilidade constante de garantir que a dita máquina se axusta ao estado da técnica correspondente.

9.3 O fabricante solicitará ao organismo notificado a revisión, cada cinco anos, da validez do certificado de exame CE de tipo.

Se o organismo notificado considera que o certificado segue sendo válido, tendo en conta o estado da técnica, renovará o certificado para cinco anos máis.

O fabricante e o organismo notificado conservarán unha copia do certificado, do expediente técnico e de todos os documentos relativos ao caso durante un prazo de 15 anos desde a data de expedición do certificado.

9.4 En caso de non se renovar a validez do certificado de exame CE de tipo, o fabricante interromperá a comercialización da máquina de que se trate.

## ANEXO X

### Aseguramento de calidade total

Este anexo describe a avaliación de conformidade dunha máquina prevista no anexo IV fabricada conforme un sistema de aseguramento de calidade total e o procedemento mediante o cal un organismo notificado avalía e aproba o sistema de calidade e supervisa a súa aplicación.

1. O fabricante aplicará un sistema de calidade aprobado para o deseño, a fabricación, a inspección final e os ensaios tal e como se especifica no punto 2, e estará suxeito ao control mencionado no punto 3.

2. Sistema de calidade.

2.1 O fabricante ou o seu representante autorizado presentarán unha solicitude de avaliación do seu sistema de calidade a un organismo notificado da súa elección.

A solicitude incluirá:

O nome e o enderezo do fabricante e, de ser o caso, do seu representante autorizado,

Os lugares de deseño, fabricación, inspección, ensaio e almacenamento das máquinas,

O expediente técnico descrito no anexo VII, parte A, para un modelo de cada categoría de máquinas das enumeradas no anexo IV que prevexa fabricar,

A documentación sobre o sistema de calidade,

Unha declaración escrita en que se especifique que non se presentou a mesma solicitude ante ningún outro organismo notificado.

2.2 O sistema de calidade asegurará a conformidade das máquinas coa Directiva 2006/42/CE, trasposta por este real decreto. Todos os elementos, requisitos e preceptos adoptados polo fabricante deberán figurar nunha documentación levada de maneira sistemática e racional en forma de medicións, procedementos e instrucións escritas. A documentación do sistema de calidade permitirá a interpretación uniforme das medidas de procedemento e de calidade, como por exemplo, os programas, planos, manuais e rexistros de calidade.

En especial, a dita documentación incluirá unha descripción adecuada:

Dos obxectivos de calidade, o organigrama e as responsabilidades do persoal de xestión e a súa autoridade no que se refire ao deseño e á calidade das máquinas,

Das especificacións técnicas do deseño, incluídas as normas que se aplicarán e, cando as normas a que fai referencia o artigo 7, número 2, non se apliquen na súa totalidade, os medios que se utilizarán para que se cumpran os correspondentes requisitos esenciais de seguranza e de saúde.

Das técnicas de control e verificación do deseño, dos procesos e das actividades sistemáticas que se utilizarán durante o deseño das máquinas,

Das técnicas correspondentes de fabricación, control de calidade e garantía de calidade que se utilizarán, así como os procesos e actuacións sistemáticas que se seguirán,

Das inspeccións e ensaios que se efectuarán antes, durante e despois da fabricación e a súa frecuencia,

Dos rexistros de calidade, tales como os informes de inspección e os datos de ensaios e de calibración, e os informes sobre a cualificación do persoal afectado,

Dos medios desexados para verificar a consecución da calidade e deseño da máquina, así como o funcionamento eficaz do sistema de calidade.

2.3 O organismo notificado avaliará o sistema de calidade para determinar se cumpre os requisitos a que se refire o punto 2.2.

Os elementos do sistema de calidade que se axusten á norma harmonizada pertinente consideraranse conformes cos requisitos correspondentes a que se refire o punto 2.2.

O equipo de auditores terá polo menos un membro que posúa experiencia na avaliación da tecnoloxía das máquinas. O procedemento de avaliación incluirá unha visita de inspección ás instalacións do fabricante.

Durante a avaliación, o equipo de auditores revisará o expediente técnico a que se fai referencia no terceiro guión do segundo parágrafo do punto 2.1, para se asegurar de que cumpre os requisitos de seguranza e saúde pertinentes.

A decisión notificarase ao fabricante ou ao seu representante autorizado. A notificación incluirá as conclusións do exame e a decisión razoada relativa á avaliación do sistema. Deberase prever un procedemento de recurso.

2.4 O fabricante comprometerase a cumprir as obrigas que deriven do sistema de calidade tal como se aprobase e a manter de forma que siga resultando adecuado e eficaz.

O fabricante ou o seu representante autorizado manterán informado o organismo notificado que aprobou o sistema de calidade de calquera cambio deste que planeen efectuar.

O organismo notificado avaliará as modificacións propostas e decidirá se o sistema de calidade modificado segue cumprindo as exixencias contidas no punto 2.2, ou se se precisa unha nova avaliación.

O organismo notificado notificará a súa decisión ao fabricante. A notificación incluirá as conclusións do exame e a decisión razoada relativa á avaliación do sistema.

3. Vixilancia baixo a responsabilidade do organismo notificado.

3.1 O obxectivo da vixilancia consiste en asegurar que o fabricante cumpre debidamente as obrigas que lle impón o sistema de calidade aprobado.

3.2 O fabricante autorizará o organismo notificado a ter acceso, con fins de inspección, ás súas instalacións de deseño, fabricación, inspección, ensaio e almacenamento e facilitaralle toda a información necesaria, en particular:

A documentación relativa ao sistema de calidade,

Os rexistros de calidade previstos na parte do sistema de calidade dedicada ao deseño, tales como os resultados das análises, cálculos, ensaios, etc.

Os rexistros de calidade previstos na parte do sistema de calidade dedicada á fabricación, tales como informes de inspección e datos de ensaios, datos de calibración, informes sobre a cualificación do persoal afectado, etc.

3.3 O organismo notificado realizará auditorías periodicamente para asegurarse de que o fabricante mantén e aplica o sistema de calidade; facilitará un informe de auditoría ao fabricante. A frecuencia das auditorías periódicas será tal que se realice unha reavaliación completa cada tres anos.

3.4 Ademais, o organismo notificado poderá efectuar visitas de inspección de improviso ao fabricante. A necesidade destas visitas adicionais e a súa frecuencia determinaranse a partir dun sistema de control de visitas xestionado polo organismo notificado. No sistema de control de visitas tomaranse en consideración, en particular, os factores seguintes:

Os resultados de visitas de inspección anteriores,

A necesidade de garantir o seguimento de medias correctoras,

De ser o caso, as condicións especiais para a aprobación do sistema,

As modificacións significativas da organización do proceso de fabricación, as medicións ou as técnicas.

Con motivo destas visitas, o organismo notificado poderá, en caso necesario, efectuar ou facer efectuar ensaios para verificar o bo funcionamento do sistema de calidade. O dito organismo facilitará ao fabricante un informe da inspección e, cando se realizaren ensaios, un informe do ensaio.

4. O fabricante ou o seu representante autorizado terán á disposición das autoridades competentes, durante dez anos a partir da última data de fabricación:

A documentación mencionada no punto 2.1,

As decisións e os informes do organismo notificado recollidos no punto 2.4, parágrafos terceiro e cuarto, e nos puntos 3.3 e 3.4.

## ANEXO XI

### Cráterios mínimos que se deberán ter en conta para a notificación de organismos

1. O organismo, o seu director e o persoal encargado de realizar as operacións de verificación non poderán ser nin o deseñador, nin o fabricante, nin o proveedor, nin o instalador das máquinas que controlen, nin o representante autorizado dunha destas persoas. Non poderán intervir, nin directamente, nin como representantes autorizados, no deseño, fabricación, comercialización ou man-

temento das ditas máquinas. Isto non exclúe a posibilidade dun intercambio de información técnica entre o fabricante e o organismo.

2. O organismo e o seu persoal deberán realizar as operacións de verificación coa maior integridade profesional e coa maior competencia técnica posibles, e deberán estar libres de calquera presión ou coacción, especialmente de orde económica, que poidan influír no seu xuízo ou nos resultados do control, sobre todo as que procedan de persoas ou agrupacións de persoas interesadas nos resultados das verificacións.

3. O organismo deberá contar, para cada categoría de máquinas para a que estea notificado, con persoal que teña os coñecementos técnicos e a experiencia suficiente e adecuada para realizar a avaliación da conformidade. Deberá posuír os medios necesarios para levar a cabo de forma adecuada as tarefas técnicas e administrativas relativas á execución das verificacións; así mesmo, deberá ter acceso ao material necesario para as verificacións excepcionais.

4. O persoal responsable dos controis deberá posuír:

Unha boa formación técnica e profesional,

Un coñecemento satisfactorio das disposicións relativas aos ensaios que realice e unha práctica suficiente dos ditos ensaios,

A aptitude necesaria para redactar os certificados, actas e informes que testemuñen a realización dos ensaios.

5. Deberase garantir a imparcialidade do persoal responsable do control. A remuneración deste persoal non deberá depender nin do número de ensaios que realice nin do resultado dos ditos ensaios.

6. O organismo deberá subscribir un seguro de responsabilidade civil, a menos que a responsabilidade estea cuberta polo Estado na forma que se determine, ou que sexa a propia Administración a que leve a cabo os ensaios directamente.

7. O persoal do organismo estará obrigado a gardar o segredo profesional sobre toda a información a que acceda no exercicio das súas funcións no marco da Directiva 2006/42/CE, trasposta por este real decreto, salvo respecto á Administración competente.

8. Os organismos notificados participarán nas actividades de coordinación. Así mesmo, tomarán parte directamente ou mediante representación na normalización europea, ou aseguraranse de se manter ao día da situación das normas correspondentes.

9. En caso de cesamento das actividades dun organismo notificado, os expedientes dos seus clientes deberán ser remitidos a outro organismo ou quedar á disposición da comunidade autónoma que o autorizou

## ANEXO XII

### Táboa de correspondencias (1)

Directiva 98/37/CE	Directiva 2006/42/CE
Artigo 1, número 1 . . . . .	Artigo 1, número 1.
Artigo 1, número 2, letra a) . . . . .	Artigo 2, letras a) e b).
Artigo 1, número 2, letra b) . . . . .	Artigo 2, letra c).
Artigo 1, número 3 . . . . .	Artigo 1, número 2.
Artigo 1, número 4 . . . . .	Artigo 3.
Artigo 1, número 5 . . . . .	—
Artigo 2, número 1 . . . . .	Artigo 4, número 1.
Artigo 2, número 2 . . . . .	Artigo 15.
Artigo 2, número 3 . . . . .	Artigo 6, número 3.
Artigo 3 . . . . .	Artigo 5, número 1, letra a).
Artigo 4, número 1 . . . . .	Artigo 6, número 1.
Artigo 4, número 2, parágrafo primeiro . . . . .	Artigo 6, número 2.

Directiva 98/37/CE	Directiva 2006/42/CE
Artigo 4, número 2, parágrafo segundo	—
Artigo 4, número 3	—
Artigo 5, número 1, parágrafo primeiro	Artigo 7, número 1.
Artigo 5, número 1, parágrafo segundo	—
Artigo 5, número 2, parágrafo primeiro	Artigo 7, números 2 e 3.
Artigo 5, número 2, último parágrafo	—
Artigo 5, número 3	Artigo 7, número 4.
Artigo 6, número 1	Artigo 10.
Artigo 6, número 2	Artigo 22.
Artigo 7, número 1	Artigo 11, números 1 e 2.
Artigo 7, número 2	Artigo 11, números 3 e 4.
Artigo 7, número 3	Artigo 11, número 4.
Artigo 7, número 4	Artigo 11, número 5.
Artigo 8, número 1, parágrafo primeiro	Artigo 5, número 1, letra e), e artigo 12, número 1.
Artigo 8, número 1, parágrafo segundo	Artigo 5, número 1, letra f).
Artigo 8, número 2, letra a)	Artigo 12, número 2.
Artigo 8, número 2, letra b)	Artigo 12, número 4.
Artigo 8, número 2, letra c)	Artigo 12, número 3.
Artigo 8, número 3	—
Artigo 8, número 4	—
Artigo 8, número 5	—
Artigo 8, número 6	Artigo 5, número 4.
Artigo 8, número 7	—
Artigo 8, número 8	—
Artigo 9, número 1, parágrafo primeiro	Artigo 14, número 1.
Artigo 9, número 1, parágrafo segundo	Artigo 14, número 4.
Artigo 9, número 2	Artigo 14, números 3 e 5.
Artigo 9, número 3	Artigo 14, número 8.
Artigo 10, números 1 a 3	Artigo 16, números 1 a 3.
Artigo 10, número 4	Artigo 17.
Artigo 11	Artigo 20.
Artigo 12	Artigo 21.
Artigo 13, número 1	Artigo 26, número 2.
Artigo 13, número 2	—
Artigo 14	—
Artigo 15	Artigo 28.
Artigo 16	Artigo 29.
Anexo I, observación preliminar 1	Anexo I, principios xerais, punto 2.
Anexo I, observación preliminar 2	Anexo I, principios xerais, punto 3.
Anexo I, observación preliminar 3	Anexo I, principios xerais, punto 4.
Anexo I, punto 1	Anexo I, punto 1.
Anexo I, punto 1.1	Anexo I, punto 1.1.
Anexo I, punto 1.1.1	Anexo I, punto 1.1.1.
Anexo I, punto 1.1.2	Anexo I, punto 1.1.2.
Anexo I, punto 1.1.2, letra d)	Anexo I, punto 1.1.6.
Anexo I, punto 1.1.3	Anexo I, punto 1.1.3.
Anexo I, punto 1.1.4	Anexo I, punto 1.1.4.
Anexo I, punto 1.1.5	Anexo I, punto 1.1.5.
Anexo I, punto 1.2	Anexo I, punto 1.2.
Anexo I, punto 1.2.1	Anexo I, punto 1.2.1.
Anexo I, punto 1.2.2	Anexo I, punto 1.2.2.
Anexo I, punto 1.2.3	Anexo I, punto 1.2.3.
Anexo I, punto 1.2.4	Anexo I, punto 1.2.4.
Anexo I, punto 1.2.4, parágrafos primeiro a terceiro	Anexo I, punto 1.2.4.1.
Anexo I, punto 1.2.4, parágrafos cuarto a sexto	Anexo I, punto 1.2.4.3.
Anexo I, punto 1.2.4, parágrafo sétimo	Anexo I, punto 1.2.4.4.
Anexo I, punto 1.2.5	Anexo I, punto 1.2.5.
Anexo I, punto 1.2.6	Anexo I, punto 1.2.6.
Anexo I, punto 1.2.7	Anexo I, punto 1.2.1.
Anexo I, punto 1.2.8	Anexo I, punto 1.1.6.
Anexo I, punto 1.3	Anexo I, punto 1.3.
Anexo I, punto 1.3.1	Anexo I, punto 1.3.1.
Anexo I, punto 1.3.2	Anexo I, punto 1.3.2.
Anexo I, punto 1.3.3	Anexo I, punto 1.3.3.
Anexo I, punto 1.3.4	Anexo I, punto 1.3.4.
Anexo I, punto 1.3.5	Anexo I, punto 1.3.5.
Anexo I, punto 1.3.6	Anexo I, punto 1.3.6.



Directiva 98/37/CE	Directiva 2006/42/CE
Anexo I, punto 1.3.7	Anexo I, punto 1.3.7
Anexo I, punto 1.3.8	Anexo I, punto 1.3.8
Anexo I, punto 1.3.8, A	Anexo I, punto 1.3.8.1
Anexo I, punto 1.3.8, B	Anexo I, punto 1.3.8.2
Anexo I, punto 1.4	Anexo I, punto 1.4
Anexo I, punto 1.4.1	Anexo I, punto 1.4.1
Anexo I, punto 1.4.2	Anexo I, punto 1.4.2
Anexo I, punto 1.4.2.1	Anexo I, punto 1.4.2.1
Anexo I, punto 1.4.2.2	Anexo I, punto 1.4.2.2
Anexo I, punto 1.4.2.3	Anexo I, punto 1.4.2.3
Anexo I, punto 1.4.3	Anexo I, punto 1.4.3
Anexo I, punto 1.5	Anexo I, punto 1.5
Anexo I, punto 1.5.1	Anexo I, punto 1.5.1
Anexo I, punto 1.5.2	Anexo I, punto 1.5.2
Anexo I, punto 1.5.3	Anexo I, punto 1.5.3
Anexo I, punto 1.5.4	Anexo I, punto 1.5.4
Anexo I, punto 1.5.5	Anexo I, punto 1.5.5
Anexo I, punto 1.5.6	Anexo I, punto 1.5.6
Anexo I, punto 1.5.7	Anexo I, punto 1.5.7
Anexo I, punto 1.5.8	Anexo I, punto 1.5.8
Anexo I, punto 1.5.9	Anexo I, punto 1.5.9
Anexo I, punto 1.5.10	Anexo I, punto 1.5.10
Anexo I, punto 1.5.11	Anexo I, punto 1.5.11
Anexo I, punto 1.5.12	Anexo I, punto 1.5.12
Anexo I, punto 1.5.13	Anexo I, punto 1.5.13
Anexo I, punto 1.5.14	Anexo I, punto 1.5.14
Anexo I, punto 1.5.15	Anexo I, punto 1.5.15
Anexo I, punto 1.6	Anexo I, punto 1.6
Anexo I, punto 1.6.1	Anexo I, punto 1.6.1
Anexo I, punto 1.6.2	Anexo I, punto 1.6.2
Anexo I, punto 1.6.3	Anexo I, punto 1.6.3
Anexo I, punto 1.6.4	Anexo I, punto 1.6.4
Anexo I, punto 1.6.5	Anexo I, punto 1.6.5
Anexo I, punto 1.7	Anexo I, punto 1.7
Anexo I, punto 1.7.0	Anexo I, punto 1.7.1.1
Anexo I, punto 1.7.1	Anexo I, punto 1.7.1.2
Anexo I, punto 1.7.2	Anexo I, punto 1.7.2
Anexo I, punto 1.7.3	Anexo I, punto 1.7.3
Anexo I, punto 1.7.4	Anexo I, punto 1.7.4
Anexo I, punto 1.7.4, letras b) e h)	Anexo I, punto 1.7.4.1
Anexo I, punto 1.7.4, letras a), c) e e) a g)	Anexo I, punto 1.7.4.2
Anexo I, punto 1.7.4, letra d)	Anexo I, punto 1.7.4.3
Anexo I, punto 2	Anexo I, punto 2
Anexo I, punto 2.1	Anexo I, punto 2.1
Anexo I, punto 2.1, parte primeira	Anexo I, punto 2.1.1
Anexo I, punto 2.1, parte segunda	Anexo I, punto 2.1.2
Anexo I, punto 2.2	Anexo I, punto 2.2
Anexo I, punto 2.2, parte primeira	Anexo I, punto 2.2.1
Anexo I, punto 2.2, parte segunda	Anexo I, punto 2.2.1.1
Anexo I, punto 2.3	Anexo I, punto 2.3
Anexo I, punto 3	Anexo I, punto 3
Anexo I, punto 3.1	Anexo I, punto 3.1
Anexo I, punto 3.1.1	Anexo I, punto 3.1.1
Anexo I, punto 3.1.2	Anexo I, punto 1.1.4
Anexo I, punto 3.1.3	Anexo I, punto 1.1.5
Anexo I, punto 3.2	Anexo I, punto 3.2
Anexo I, punto 3.2.1	Anexo I, puntos 1.1.7 e 3.2.1
Anexo I, punto 3.2.2	Anexo I, puntos 1.1.8 e 3.2.2
Anexo I, punto 3.2.3	Anexo I, punto 3.2.3
Anexo I, punto 3.3	Anexo I, punto 3.3
Anexo I, punto 3.3.1	Anexo I, punto 3.3.1
Anexo I, punto 3.3.2	Anexo I, punto 3.3.2
Anexo I, punto 3.3.3	Anexo I, punto 3.3.3
Anexo I, punto 3.3.4	Anexo I, punto 3.3.4
Anexo I, punto 3.3.5	Anexo I, punto 3.3.5
Anexo I, punto 3.4	Anexo I, punto 3.4
Anexo I, punto 3.4.1, parágrafo primeiro	Anexo I, punto 1.3.9
Anexo I, punto 3.4.1, parágrafo segundo	Anexo I, punto 3.4.1

Directiva 98/37/CE	Directiva 2006/42/CE
Anexo I, punto 3.4.2	Anexo I, punto 1.3.2.
Anexo I, punto 3.4.3	Anexo I, punto 3.4.3.
Anexo I, punto 3.4.4	Anexo I, punto 3.4.4.
Anexo I, punto 3.4.5	Anexo I, punto 3.4.5.
Anexo I, punto 3.4.6	Anexo I, punto 3.4.6.
Anexo I, punto 3.4.7	Anexo I, punto 3.4.7.
Anexo I, punto 3.4.8	Anexo I, punto 3.4.2.
Anexo I, punto 3.5	Anexo I, punto 3.5.
Anexo I, punto 3.5.1	Anexo I, punto 3.5.1.
Anexo I, punto 3.5.2	Anexo I, punto 3.5.2.
Anexo I, punto 3.5.3	Anexo I, punto 3.5.3.
Anexo I, punto 3.6	Anexo I, punto 3.6.
Anexo I, punto 3.6.1	Anexo I, punto 3.6.1.
Anexo I, punto 3.6.2	Anexo I, punto 3.6.2.
Anexo I, punto 3.6.3	Anexo I, punto 3.6.3.
Anexo I, punto 3.6.3, letra a)	Anexo I, punto 3.6.3.1.
Anexo I, punto 3.6.3, letra b)	Anexo I, punto 3.6.3.2.
Anexo I, punto 4	Anexo I, punto 4.
Anexo I, punto 4.1	Anexo I, punto 4.1.
Anexo I, punto 4.1.1	Anexo I, punto 4.1.1.
Anexo I, punto 4.1.2	Anexo I, punto 4.1.2.
Anexo I, punto 4.1.2.1	Anexo I, punto 4.1.2.1.
Anexo I, punto 4.1.2.2	Anexo I, punto 4.1.2.2.
Anexo I, punto 4.1.2.3	Anexo I, punto 4.1.2.3.
Anexo I, punto 4.1.2.4	Anexo I, punto 4.1.2.4.
Anexo I, punto 4.1.2.5	Anexo I, punto 4.1.2.5.
Anexo I, punto 4.1.2.6	Anexo I, punto 4.1.2.6.
Anexo I, punto 4.1.2.7	Anexo I, punto 4.1.2.7.
Anexo I, punto 4.1.2.8	Anexo I, punto 1.5.16.
Anexo I, punto 4.2	Anexo I, punto 4.2.
Anexo I, punto 4.2.1	—
Anexo I, punto 4.2.1.1	Anexo I, punto 1.1.7.
Anexo I, punto 4.2.1.2	Anexo I, punto 1.1.8.
Anexo I, punto 4.2.1.3	Anexo I, punto 4.2.1.
Anexo I, punto 4.2.1.4	Anexo I, punto 4.2.2.
Anexo I, punto 4.2.2	Anexo I, punto 4.2.3.
Anexo I, punto 4.2.3	Anexo I, puntos 4.1.2.7 e 4.1.2.8.2.
Anexo I, punto 4.2.4	Anexo I, punto 4.1.3.
Anexo I, punto 4.3	Anexo I, punto 4.3.
Anexo I, punto 4.3.1	Anexo I, punto 4.3.1.
Anexo I, punto 4.3.2	Anexo I, punto 4.3.2.
Anexo I, punto 4.3.3	Anexo I, punto 4.3.3.
Anexo I, punto 4.4	Anexo I, punto 4.4.
Anexo I, punto 4.4.1	Anexo I, punto 4.4.1.
Anexo I, punto 4.4.2	Anexo I, punto 4.4.2.
Anexo I, punto 5	Anexo I, punto 5.
Anexo I, punto 5.1	Anexo I, punto 5.1.
Anexo I, punto 5.2	Anexo I, punto 5.2.
Anexo I, punto 5.3	—
Anexo I, punto 5.4	Anexo I, punto 5.3.
Anexo I, punto 5.5	Anexo I, punto 5.4.
Anexo I, punto 5.6	Anexo I, punto 5.5.
Anexo I, punto 5.7	Anexo I, punto 5.6.
Anexo I, punto 6	Anexo I, punto 6.
Anexo I, punto 6.1	Anexo I, punto 6.1.
Anexo I, punto 6.1.1	Anexo I, punto 4.1.1, letra g).
Anexo I, punto 6.1.2	Anexo I, punto 6.1.1.
Anexo I, punto 6.1.3	Anexo I, punto 6.1.2.
Anexo I, punto 6.2	Anexo I, punto 6.2.
Anexo I, punto 6.2.1	Anexo I, punto 6.2.
Anexo I, punto 6.2.2	Anexo I, punto 6.2.
Anexo I, punto 6.2.3	Anexo I, punto 6.2.
Anexo I, punto 6.3	Anexo I, punto 6.3.1.
Anexo I, punto 6.3.1	Anexo I, punto 6.3.2.
Anexo I, punto 6.3.2	Anexo I, punto 6.3.2, parágrafo terceiro.
Anexo I, punto 6.3.3	Anexo I, punto 6.3.2, parágrafo cuarto.
Anexo I, punto 6.4.1	Anexo I, punto 6.3.2, parágrafo primeiro.
	Anexo I, puntos 4.1.2.1, 4.1.2.3 e 6.1.1.

Directiva 98/37/CE	Directiva 2006/42/CE
Anexo I, punto 6.4.2	Anexo I, punto 6.3.1.
Anexo I, punto 6.5	Anexo I, punto 6.5.
Anexo II, partes A e B	Anexo II, parte 1, sección A.
Anexo II, parte C	—
Anexo III	Anexo III.
Anexo IV, parte A, punto 1 (1.1. a 1.4)	Anexo IV, punto 1 (1.1. a 1.4).
Anexo IV, parte A, punto 2	Anexo IV, punto 2.
Anexo IV, parte A, punto 3	Anexo IV, punto 3.
Anexo IV, parte A, punto 4	Anexo IV, punto 4 (4.1 e 4.2).
Anexo IV, parte A, punto 5	Anexo IV, punto 5.
Anexo IV, parte A, punto 6	Anexo IV, punto 6.
Anexo IV, parte A, punto 7	Anexo IV, punto 7.
Anexo IV, parte A, punto 8	Anexo IV, punto 8.
Anexo IV, parte A, punto 9	Anexo IV, punto 9.
Anexo IV, parte A, punto 10	Anexo IV, punto 10.
Anexo IV, parte A, punto 11	Anexo IV, punto 11.
Anexo IV, parte A, punto 12 (primeiro e segundo guións)	Anexo IV, punto 12 (12.1 e 12.2).
Anexo IV, parte A, punto 12 (terceiro guión)	—
Anexo IV, parte A, punto 13	Anexo IV, punto 13.
Anexo IV, parte A, punto 14, primeira parte	Anexo IV, punto 15.
Anexo IV, parte A, punto 14, segunda parte	Anexo IV, punto 14.
Anexo IV, parte A, punto 15	Anexo IV, punto 16.
Anexo IV, parte A, punto 16	Anexo IV, punto 17.
Anexo IV, parte A, punto 17	—
Anexo IV, parte B, punto 1	Anexo IV, punto 19.
Anexo IV, parte B, punto 2	Anexo IV, punto 21.
Anexo IV, parte B, punto 3	Anexo IV, punto 20.
Anexo IV, parte B, punto 4	Anexo IV, punto 22.
Anexo IV, parte B, punto 5	Anexo IV, punto 23.
Anexo V, punto 1	—
Anexo V, punto 2	—
Anexo V, punto 3, parágrafo primeiro, letra a)	Anexo VII, parte A, punto 1, parágrafo primeiro, letra a).
Anexo V, punto 3, parágrafo primeiro, letra b)	Anexo VII, parte A, punto 1, parágrafo primeiro, letra b).
Anexo V, punto 3, parágrafo segundo	Anexo VII, parte A, punto 1, parágrafo segundo.
Anexo V, punto 3, parágrafo terceiro	Anexo VII, parte A, punto 3.
Anexo V, punto 4, letra a)	Anexo VII, parte A, punto 2, parágrafos segundo e terceiro.
Anexo V, punto 4, letra b)	Anexo VII, parte A, punto 2, parágrafo primeiro.
Anexo V, punto 4, letra c)	Anexo VII, parte A, introdución.
Anexo VI, punto 1	Anexo IX, introdución.
Anexo VI, punto 2	Anexo IX, puntos 1 e 2.
Anexo VI, punto 3	Anexo IX, punto 3.
Anexo VI, punto 4, parágrafo primeiro	Anexo IX, punto 4, parágrafo primeiro.
Anexo VI, punto 4, parágrafo segundo	Anexo IX, punto 7.
Anexo VI, punto 5	Anexo IX, punto 6.
Anexo VI, punto 6, primeira frase	Anexo IX, punto 5.
Anexo VI, punto 6, segunda e terceira frases	Artigo 14, número 6.
Anexo VI, punto 7	Anexo IX, punto 8.
Anexo VII, punto 1	Anexo XI, punto 1.
Anexo VII, punto 2	Anexo XI, punto 2.
Anexo VII, punto 3	Anexo XI, punto 3.
Anexo VII, punto 4	Anexo XI, punto 4.
Anexo VII, punto 5	Anexo XI, punto 5.
Anexo VII, punto 6	Anexo XI, punto 6.
Anexo VII, punto 7	Anexo XI, punto 7.
Anexo VIII	—
Anexo IX	—

(1) Este cadro indica as correspondencias entre as partes da Directiva 98/37/CE e as da Directiva 2006/42/CE que se ocupan do mesmo tema. Polo contrario, o contido das partes correlativas non ten por que ser idéntico necesariamente.