



Secretaría

Distr.
GENERAL

ST/SG/AC.10/29/Add.1
17 de febrero de 2003

ESPAÑOL
Original: INGLÉS y FRANCÉS

**COMITÉ DE EXPERTOS EN TRANSPORTE DE
MERCADERÍAS PELIGROSAS Y EN EL SISTEMA
MUNDIALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN
Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS**

**INFORME DEL COMITÉ DE EXPERTOS
SOBRE SU PRIMER PERÍODO DE SESIONES**

(Ginebra, 11 y 12 de diciembre de 2002)

Addendum 1

Anexo 1

**Enmiendas a las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías
peligrosas (Reglamentación Modelo)**

En este anexo figuran las enmiendas a las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (Reglamentación Modelo), duodécima edición revisada (ST/SG/AC.10/1/Rev.12), adoptadas por el Comité en su primer período de sesiones.

**ENMIENDAS A LAS RECOMENDACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE
DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, DUODÉCIMA EDICIÓN REVISADA
(ST/SG/AC.10/1/Rev.12)**

Recomendaciones sobre el transporte de mercancías peligrosas

Modifíquese la última frase del párrafo 1 (página 1) para que diga:

“No se aplican al transporte de mercancías peligrosas a granel por vía marítima o fluvial, en graneleros o buques cisterna, que está sujeto a reglamentaciones internacionales o nacionales especiales”.

Modifíquese el párrafo 10 (página 3 del texto español) para que diga:

“10. Muchas de las sustancias que figuran en las listas como pertenecientes a las clases 1 a 9 se consideran peligrosas para el medio ambiente. No siempre se especifica un etiquetado adicional excepto para el transporte marítimo. Los criterios sobre sustancias y mezclas peligrosas para el medio acuático se indican en el capítulo 2.9 de la Reglamentación Modelo”.

En el modelo de formulario (figura 1, páginas 5 a 9 del español), en la Sección 6 añádase el nuevo apartado 6.2.1 siguiente:

“6.2.1 Contenedores para graneles (6.8*)?sí/no

En caso afirmativo, sírvanse indicar los pormenores en las secciones y/o 7”.

Los actuales apartados 6.2.1 y 6.2.2 pasan a ser los apartados 6.2.2 y 6.2.3 respectivamente.

“Sección 7. CONTENEDORES PARA GRANELES (cumpliméntese sólo si se ha respondido afirmativamente en 6.2.1)

7.1.1 Tipos que se proponen

Cámbiese la numeración de las actuales secciones 7 y 8 en consecuencia.

Reglamentación Modelo sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas

PARTE I

Capítulo 1.1

1.1.1.2 Suprímase a) y modifíquese en consecuencia las letras de los apartados b) y c).

1.1.2.6 Añádase una nueva subsección que diga lo siguiente:

“1.1.2.6 Incumplimiento

1.1.2.6.1 En caso de incumplimiento de cualquier límite de ésta Reglamentación aplicable al nivel de radiación o de contaminación,

a) el expedidor será informado del incumplimiento

- i) por el porteador si el incumplimiento se advierte durante el transporte; o
- ii) por el consignatario si el incumplimiento se advierte a la llegada;
- b) el porteador, expedidor o consignatario, según corresponda:
 - i) tomará medidas inmediatas para mitigar las consecuencias del incumplimiento;
 - ii) investigará el incumplimiento y sus causas, circunstancias y consecuencias;
 - iii) adoptará las disposiciones pertinentes para remediar las causas y circunstancias que condujeron al incumplimiento y para impedir que se repitan circunstancias similares que lleven a un incumplimiento; y
 - iv) comunicará a la autoridad o autoridades competentes las causas del incumplimiento y las acciones correctivas o preventivas adoptadas o que se adoptarán; y
- c) la comunicación del incumplimiento al expedidor y a la autoridad o autoridades competentes, respectivamente, se hará tan pronto como sea posible y deberá ser inmediata siempre que se haya suscitado o se esté suscitando una situación de emergencia”.

Capítulo 1.2

1.2.1 En la definición de “cisterna”, suprimanse las palabras “con una capacidad no inferior a 450 litros” y añádase al final “y con una capacidad no inferior a 450 litros cuando se use para transportar sustancias de la clase 2”.

En la definición de “cisterna portátil”, en el apartado a), intercálese “1 y” antes de “3 a 9” y suprimanse las palabras “con una capacidad de más de 450 litros” en la primera frase.

En la definición de “*Manual de Pruebas y Criterios*”, sustitúyase “tercera” por “cuarta” y “Rev. 3” por “Rev.4”.

- Insértese una nueva definición acerca de “*mantenimiento rutinario de un RIG flexible*” debajo del tercer párrafo de la página 35 (texto español) como sigue:

Por “*mantenimiento rutinario de un RIG flexible*”, el desempeño sobre RIG flexibles de plástico o de tela de labores ordinarias, tales como:

- a) limpieza; o
- b) sustitución de componentes no integrales, tales como revestimientos o mamparos no integrales, por componentes conformes a las especificaciones originales del fabricante;

siempre que esas operaciones no afecten de modo adverso a la función de receptáculo del RIG flexible o altere el tipo de diseño.

NOTA: Sobre los RIG rígidos, véase “mantenimiento rutinario de un RIG rígido”.

- Sustitúyase “mantenimiento rutinario de un RIG” por “mantenimiento rutinario de un RIG rígido” y añádase una nota al final del texto actual que diga lo siguiente:

“NOTA: Sobre los RIG flexibles, véase “mantenimiento rutinario de un RIG flexible”. “.

- Intercálase un epígrafe nuevo: “Por mantenimiento rutinario de un RIG flexible” en el lugar que corresponda en el orden alfabético con la referencia siguiente: “(Véase “Recipiente intermedio para graneles (RIG)”)”.
- En la definición de “RIG reparados”, intercálase la palabra “rígido” después de “RIG” en la penúltima frase y añádase la frase siguiente al final del texto actual: “Los RIG flexibles no podrán repararse a menos que lo apruebe la autoridad competente”.

Intercálense las nuevas definiciones siguientes:

Por *contenedor para mercancías en general*, todo equipo de transporte que revista carácter permanente y sea, por lo tanto, lo bastante fuerte para usarse repetidamente; esté especialmente construido para facilitar el acarreo de mercancías por uno u otro modo de transporte sin recarga intermedia; esté diseñado para movilizarse o manejarse con facilidad con dispositivos a tal efecto y haya sido aprobado de conformidad con el Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC), de 1972, en su forma enmendada. El término “contenedor” no engloba a los vehículos que se transportan ni el embalaje. Sin embargo, comprende los contenedores transportados sobre chasis. Sobre los contenedores para el transporte de material de la clase 7, véase 2.7.2.

Por *contenedor para graneles*, todo sistema de contenedorización (incluidos cualquier revestimiento o forro) destinado a transportar sustancias sólidas que están en contacto directo con el sistema. Comprende, los embalajes, los recipientes intermedios para graneles (RIG), los grandes embalajes/envases y las cisternas portátiles.

Los contenedores para graneles:

- serán de carácter permanente y, por tanto, suficientemente resistentes para permitir su empleo repetido;
- estarán especialmente ideados para facilitar el transporte de mercancías, por uno o varios modos de transporte, sin manipulación intermedia de la carga;
- contarán con dispositivos que permitan manipularlos fácilmente;
- su capacidad no será inferior a 1,0 metros cúbicos.

Ejemplos de contenedores para graneles son los contenedores que se usan en el transporte marítimo, incluidos aquéllos que se usan para recibir graneles mar adentro,

los contenedores con volquete, las tolvas, los contenedores de armazón móvil, los acanalados, los contenedores con sistema de rodadura y los compartimentos para transportar vehículos.

Por *contenedor para graneles desde instalaciones mar adentro*, un contenedor especialmente diseñado para usarse repetidamente en el transporte de mercancías peligrosas desde instalaciones ubicadas frente a la costa o entre ellas. Habrá de estar diseñado y construido de conformidad con las pautas para la aprobación de ese tipo de contenedores especificadas por la Organización Marítima Internacional (OMI) en el documento MSC/Circ. 860.

SMA significa Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, publicado por las Naciones Unidas como documento ST/SG/AC.10/30.”

Por *sustancia a temperatura elevada*, una sustancia que se transporte o se ofrezca para su transporte:

- en estado líquido a una temperatura de 100° C o más;
- en estado líquido con una temperatura de inflamación de más de 60,5° C y que se calienta deliberadamente a una temperatura superior a su punto de inflamación; o
- en estado sólido y a una temperatura igual o superior a 240° C

Capítulo 1.3

1.3.1 Agréguese la frase siguiente al final: “También se cumplirán los requisitos de formación específicos para la seguridad de las mercancías peligrosas del capítulo 1.4”.

1.3.3 Intercálese un nuevo apartado 1.3.3 que diga lo siguiente:

“El empleador llevará un registro de toda la formación dispensada en materia de seguridad, que se facilitará al empleado que lo solicite”.

Cámbiese la numeración del apartado 1.3.3 por la de 1.3.4.

Capítulo 1.4

Añádase un nuevo capítulo como sigue:

“CAPÍTULO 1.4

DISPOSICIONES SOBRE SEGURIDAD

Notas introductorias

NOTE 1: *En este capítulo se indican las prescripciones sobre seguridad en el transporte de mercancías peligrosas por cualquier medio. En el capítulo 7.2 se encontrarán disposiciones en este particular sobre modos de transporte específicos, y las autoridades*

nacionales y modales podrán aplicar, además, otras disposiciones que deberán tenerse presentes al ofrecer para su transporte o transportar mercancías peligrosas.

NOTA 2: *Para los efectos del presente capítulo, por seguridad se entiende las medidas o precauciones que hay que tomar para reducir al mínimo el robo o la mala utilización de mercancías peligrosas que puedan suponer un riesgo para personas o bienes.*

1.4.1 Disposiciones generales

1.4.1.1 Toda persona que participe en el transporte de mercancías peligrosas tendrá presentes las prescripciones sobre seguridad en proporción a sus responsabilidades en ese transporte.

1.4.1.2 Los expendedores ofrecerán mercancías peligrosas únicamente a portadores debidamente identificados.

1.4.1.3 Los lugares de tránsito, como almacenes al aire libre, estaciones de clasificación y otras zonas de almacenaje temporal, deberán contar con medidas de seguridad adecuadas, estar bien iluminados y, siempre que sea posible, no ser accesibles al público en general.

1.4.2 Formación en materia de seguridad

1.4.2.1 La formación del personal que se indica en 1.3.2 a), b) o c) comprenderá también una labor de concienciación en seguridad.

1.4.2.2. Esa labor de concienciación abordará la índole de los riesgos, su reconocimiento, los métodos para afrontarlos y reducirlos y las acciones que se adoptarán en caso de una quiebra de la seguridad. También deberá tomarse conciencia de los planes de seguridad (cuando proceda) en proporción a las responsabilidades de cada persona y a su papel en la aplicación de dichos planes.

1.4.2.3 Esa labor se facilitará o verificará cuando se trabaje en un puesto que entrañe el transporte de mercancías peligrosas y se completará periódicamente con una puesta al día.

1.4.2.4 El empleador llevará un registro de toda la labor de formación en materia de seguridad que se facilitará a todo empleado que lo solicite.

1.4.3 Disposiciones sobre mercancías peligrosas de alto riesgo

1.4.3.1 Al aplicar las disposiciones nacionales en materia de seguridad las autoridades competentes tomarán las medidas oportunas para establecer un programa de identificación de los expedidores o portadores que participen en el transporte de mercancías peligrosas de alto riesgo a los efectos de difundir información relacionada con la seguridad. En el cuadro 1.4.1 figura una lista indicativa de esas mercancías.

1.4.3.2 Planes de seguridad

1.4.3.2.1 Los portadores, expedidores y terceras personas (como directores de infraestructuras) que participen en el transporte de mercancías peligrosas de alto riesgo (véase el cuadro 1.4.1) adoptarán, aplicarán y cumplirán un plan de seguridad que incluya como mínimo los elementos que se indican en 1.4.3.2.2.

1.4.3.2.2 El plan de seguridad comprenderá al menos los elementos siguientes:

- a) asignación específica de responsabilidades en materia de seguridad a personas competentes y cualificadas con la debida autoridad para asumir esas responsabilidades;
- b) registros de las mercancías peligrosas transportadas o de los tipos correspondientes;
- c) revisión de las operaciones que se lleven a cabo y evaluación de los aspectos vulnerables, como la transferencia entre modos de transporte, el almacenamiento temporal en tránsito, la manipulación y la distribución en los casos que proceda;
- d) indicación clara de las medidas adoptadas en materia de formación, la política seguida (incluida la respuesta a riesgos mayores, verificación de los empleados nuevos o de los puestos de trabajo nuevos, etc.), las prácticas de funcionamiento (por ejemplo, elección y utilización de las rutas cuando se conozcan, el acceso a mercancías peligrosas en almacenamientos temporales, la proximidad a infraestructuras vulnerables, etc.) el equipo y los recursos que se usarán para reducir los riesgos;
- e) procedimientos efectivos y actualizados para comunicar y afrontar las amenazas en materia de seguridad, las infracciones o los incidentes en esa esfera;
- f) procedimientos para evaluar y comprobar los planes de seguridad y para revisarlos y actualizarlos periódicamente;
- g) medidas para garantizar la seguridad de la información sobre el transporte que figure en el plan; y
- h) disposiciones para garantizar en todo lo posible la difusión de la información sobre el transporte. (Tales disposiciones no exonerarán de proporcionar la documentación de transporte prescrita en el capítulo 5.4 de esta Reglamentación).

NOTA: Portadores, expedidores y consignatarios cooperarán entre sí y con las autoridades competentes para intercambiar información sobre las amenazas, aplicar medidas adecuadas de seguridad y responder a los incidentes relacionados con ella.

Cuadro 1.4.1 : Lista indicativa de mercancías peligrosas de alto riesgo

Las mercancías peligrosas de alto riesgo son las que se prestan a ser utilizadas en un atentado terrorista y que pueden así producir consecuencias graves tales como cuantiosos daños personales o materiales. A continuación figura una lista indicativa de esas mercancías:

Clase 1, División 1.1	explosivos
Clase 1, División 1.2	explosivos
Clase 1, División 1.3	explosivos compatibles con el grupo C

Clase 1, División 1.5	explosivos
División 2.1	gases inflamables transportados a granel
División 2.3	gases tóxicos (con exclusión de los aerosoles)
Clase 3	líquidos inflamables a granel de los grupos de embalaje/envasado I y II
Clase 3 y División 4.1	explosivos insensibilizados
División 4.2	mercancías a granel del grupo de embalaje/envasado I
División 4.3	mercancías a granel del grupo de embalaje/envasado I
División 5.1	líquidos comburentes a granel del grupo de embalaje/envasado I
División 5.1	percloratos, nitrato amónico y fertilizantes de nitrato amónico, a granel
División 6.1	sustancias tóxicas del grupo de embalaje/envasado I
División 6.2	sustancias infecciosas de la categoría A
Clase 7	material radiactivo en cantidades superiores a 3000 A ₁ (forma especial) o 3000 A ₂ , según corresponda, en los embalajes de Tipo B o Tipo C
Clase 8	sustancias corrosivas a granel del grupo de embalaje/envasado I

NOTA 1: Para los efectos de este cuadro, por la expresión “a granel” se entiende un transporte de cantidades superiores a 3000 kg o 3000 l en cisternas portátiles o en contenedores para graneles.

NOTA 2: Para los efectos de la no proliferación de material nuclear, la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares se aplica al transporte internacional que cuenta con el apoyo del OIEA (INFCIRC/225(Rev. 4)).”

PARTE 2

Capítulo 2.3

2.3.1.4 En la última frase, sustitúyase “y 3357” por “, 3357 y 3379”.

Capítulo 2.4

Añádase una nueva nota introductoria que diga:

“NOTA 3: Como las sustancias organometálicas pueden clasificarse en la divisiones 4.2 o 4.3 con riesgos secundarios adicionales, con arreglo a sus propiedades, en 2.4.5 figura un diagrama de clasificación específica”.

2.4.2.3.2.2 Modifíquense las dos primeras frases de este párrafo para que digan los siguiente:

“Las sustancias que reaccionan espontáneamente y cuyo transporte está autorizado en embalajes/envases se enumeran en 2.4.2.3.2.3, aquéllas cuyo transporte en RIG está autorizado se enumeran en la instrucción de embalaje/envasado IBC520 y aquéllas cuyo transporte en cisternas portátiles está autorizado se enumeran en la instrucción T23 sobre estas últimas. Para toda sustancia autorizada enumerada, figura una anotación genérica apropiada en la Lista de Mercancías Peligrosas (Nos. ONU 3221 a 3240), indicándose los riesgos secundarios apropiados y las observaciones que proporcionan información pertinente sobre el transporte”.

2.4.2.3.2.3 En el título, añádase al final: “en embalajes/envases”.

Añádase el texto siguiente antes de la Nota 1:

“En la columna “Método de embalaje/envasado”, las claves “OP1” a “OP8” hacen referencia a los métodos que figuran en la instrucción de embalaje/envasado P520. Las sustancias de reacción espontánea que se transporten deberán ajustarse a la clasificación y a las temperaturas de regulación y emergencia (derivadas de la TDAA) tal como se indican”.

Suprímase la nota 1. En consecuencia, la “NOTA 1” queda en “NOTA”.

2.4.2.3.2.4 Modifíquese el comienzo de la primera frase para que diga: “La clasificación de las sustancias que reaccionan espontáneamente no incluidas en 2.4.2.3.2.3, en la instrucción sobre embalaje/envasado IBC520 o en la instrucción sobre cisternas portátiles T23 y su adscripción a ...”.

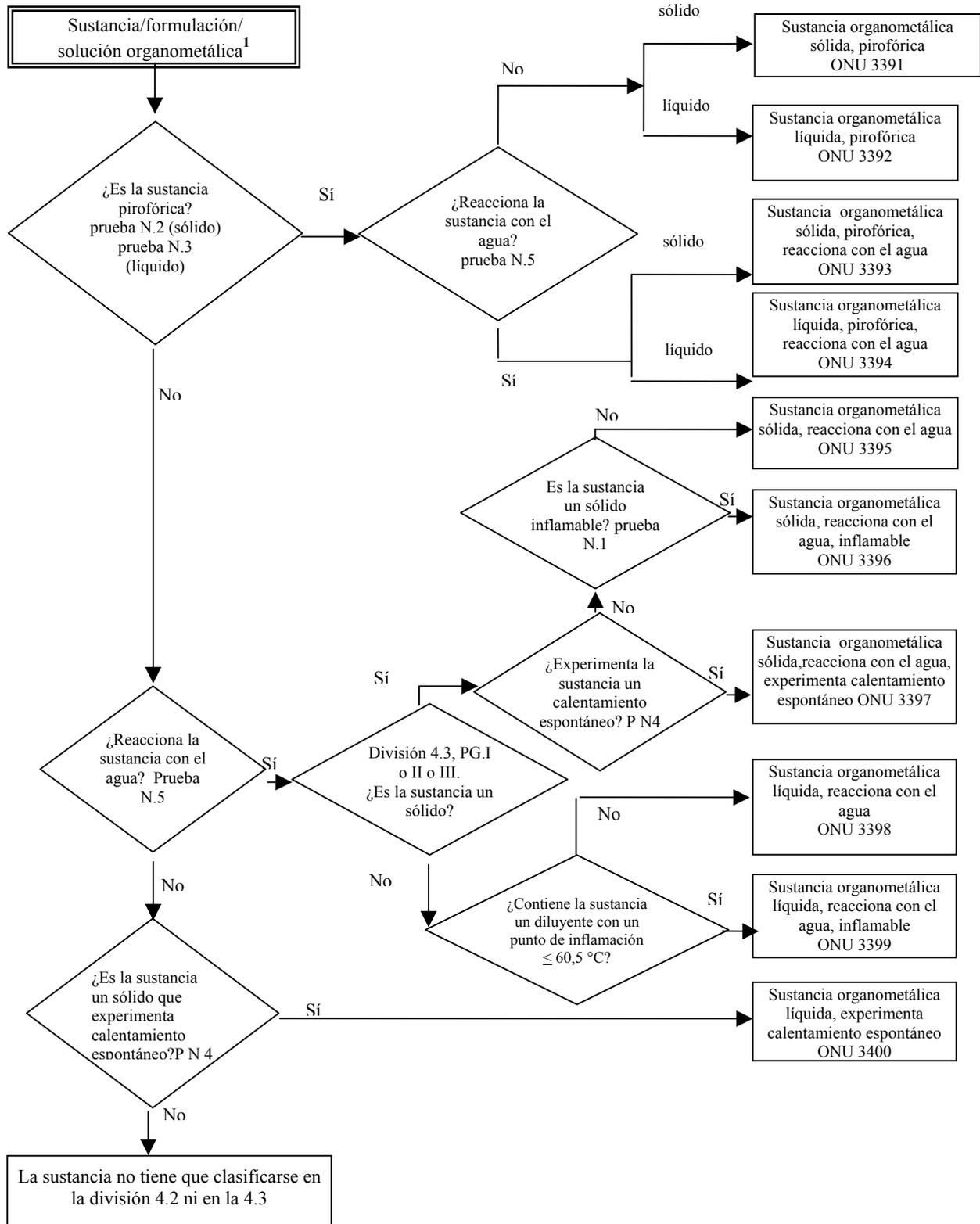
2.4.2.4.1 Añádase 3380 a la lista de los números ONU.

2.4.5 Agréguese un nuevo párrafo 2.4.5 y una nueva figura 2.4.2 como sigue:

“2.4.5 Clasificación de sustancias organometálicas

Con arreglo a sus propiedades, las sustancias organometálicas podrán clasificarse, según corresponda, en las divisiones 4.2 o 4.3, de conformidad con el diagrama de la figura 2.4.2.

FIGURA 2.4.2 : DIAGRAMA-CUESTIONARIO DE CLASIFICACIÓN DE LAS MATERIAS ORGANOMETÁLICAS²



¹ Cuando proceda y cuando las pruebas sean pertinentes, habida cuenta de las propiedades reactivas, deberán considerarse las propiedades de las clases 6.1 y 8 de conformidad con el orden de preponderancia de las características de riesgo del cuadro 2.0.3.3.

² Los métodos de prueba N.1 a N.5 figuran en el Manual de Pruebas y Criterios, Parte III, Sección 33..

Capítulo 2.5

2.5.3.2.3 Modifíquense las dos primeras frases de este párrafo para que digan lo siguiente:

“Los peróxidos orgánicos cuyo transporte está autorizado en embalajes/envases figuran en 2.5.3.2.4, aquéllos cuyo transporte está autorizado en RIG figuran en la instrucción de embalaje/ensado IBC520 y aquéllos cuyo transporte está autorizado en cisternas portátiles figuran en la instrucción T23 sobre estas últimas. Para cada sustancia autorizada que se enumera, se asigna la anotación genérica correspondiente de la Lista de Mercancías Peligrosas (Nos. ONU 3101 a 3120) y se indican los riesgos secundarios y las observaciones pertinentes que proporcionan información útil para el transporte. “.

2.5.3.2.4 En el título intercálese: “en embalajes/envases” después de “peróxidos orgánicos”.

Sustitúyase la nota actual que figura debajo del título por el texto siguiente:

Las claves “OP1” a “OP8” del “Método de embalaje/ensado” hacen referencia a los métodos que figuran en la instrucción de embalaje/ensado P520. Los peróxidos que se transporten deberán ajustarse a la clasificación y a las temperaturas de regulación y emergencia (derivadas de la TDAA). Para las sustancias autorizadas en RIG véase la instrucción de embalaje/ensado IBC520 y para aquéllas autorizadas en cisternas, véase la instrucción sobre cisternas portátiles T23.”.

En el cuadro:

En la columna “Riesgos secundarios y observaciones”, suprimase “30”.

Modifíquense los epígrafes que figuran a continuación como sigue:

<i>Peróxido orgánico</i>		<i>Columna</i>	<i>Modificación</i>
ÁCIDO DIPEROXIAZELAICO			Suprimir
ÁCIDO PEROXIACÉTICO, TIPO F. estabilizado	1er renglón	Método de embalaje	Suprimir “,N”
	2º renglón		Suprimir
3-terc-BUTIL PEROXI-FENILFTALIDA			Suprimir
DIÁCIDO DE DIPEROXIDODECANO			Suprimir
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI) -CICLOHEXANO	5º renglón	Método de embalaje	Suprimir “,N”
	6º renglón	Diluyente tipo A	Sustituir “≥36” por “≥25”
1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI) 3,3,5- TRIMETIL-CICLOHEXANO	3er renglón	Método de embalaje	Sustituir “OP7” por “OP5”
		No ONU	Sustituir “3105” por “3107”
	4º renglón	Método de embalaj	Sustituir “OP7” por “OP8”
	No ONU	Sustituir “3106” por “3110”	
4,4-DI-(terc-BUTILPEROXI)-VALERIANATO DE n-BUTILO	2º renglón		Suprimir
	3er renglón	Concentración	Sustituir “≤42” por “≤52”
		Materias sólidas inertes	Sustituir “≥58” por “≥48”
PEROXICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	2º renglón	Método de embalaje	Sustituir “,N”
2,5-DIMETIL-2,5- DI(terc- BUTILPEROXI)HEXANO	2º renglón		Suprimir
3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5- TETRAOXA-CICLONONANO			Suprimir

<i>Peróxido orgánico</i>		<i>Columna</i>	<i>Modificación</i>
HIDROPERÓXIDO DE terc-BUTILO	4º renglón	Método de embalaje	Suprimir “, N, M”
HIDROPERÓXIDO DE CUMILO	2º renglón	Método de embalaje	Suprimir “, M, N”
HIDROPERÓXIDO DE ISOPROPILCUMILO		Método de embalaje	Suprimir “, M, N”
HIDROPERÓXIDO DE p-MENTILO	2º renglón	Método de embalaje	Suprimir “, M, N”
HIDROPERÓXIDO DE PINANILO	1er renglón	Concentración	Sustituir “56” por “>56”
	2º renglón	Concentración	Sustituir “<56” por “≤56”
		Diluyente tipo A	Sustituir “>44” por “≥44”
		Método de embalaje	Suprimir “,M”
HIDROPERÓXIDO DE TETRAIDRONAFTILO			Suprimir
MONOPEROXIFTALATO DE terc-BUTILO			Suprimir
PEROXIACETATO DE terc-AMILO		Método de embalaje	Sustituir “OP8” por “OP7”
		No ONU	Sustituir “3107” por “3105”
PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	3er renglón	Diluyente tipo A	Suprimir “≥68”
		Diluyente tipo B	Añadir “≥68”
		Método de embalaje	Suprimir “,N”
PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	1er renglón	Diluyente tipo A	Suprimir “≥22”
PEROXIDICARBONATO DE DIBENCILO			Suprimir
PEROXIDICARBONATO DE DI-4-terc BUTIL-CICLOHEXILO	2º renglón	Método de embalaje	Suprimir “,N”
PEROXIDICARBONATO DE DICETILO	1er y 2º renglones	Emperatura de regulación	Sustituir “+5” por “+10”
		Temperatura crítica	Sustituir “+10” por “+15”
PEROXIDICARBONATO DE DIESTEARILO			Suprimir
PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	3er renglón	Peróxido orgánico	Suprimir “en GRV”
	4º renglón		Suprimir
	6º renglón	Concentración	Sustituir “42” por “52”
		No ONU	Sustituir “3118” por “3120”
PEROXIDICARBONATO DE DIETILO			Suprimir
PEROXIDICARBONATO DE DIISOTRIDECILO			Suprimir
PEROXIDICARBONATO DE DIMISTRILO	3er renglón		Suprimir
PEROXIDIETILACETATO DE terc-BUTILO + PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO			Suprimir
PERÓXIDO DE ACETIL BENZOILO			Suprimir
PERÓXIDO DE terc-BUTIL-CUMILO	1er renglón	Método de embalaje	Sustituir “OP7” por “OP8”
		No ONU	Sustituir “3105” por “3107”
	2º renglón	Concentración	Sustituir “≤42” por “≤52”
		Materias sólidas inertes	Sustituir “≥58” por “≥48”
		Método de embalaje	Sustituir “OP7” por “OP8”
		No ONU	Sustituir “3106” por “3108”
PERÓXIDO DE DIBENZOILO	8º renglón		Suprimir
	11º renglón	Método de embalaje	Suprimir “,N”
PERÓXIDO DE DI-terc-BUTILO	1er renglón	Concentración	Sustituir “>32” por “<52”
	2º renglón	Método de embalaje	Suprimir “,N”
	3er renglón		Suprimir
PERÓXIDO DE DICUMILO	1er renglón	Concentración	Sustituir “42” por “52”
		Método de embalaje	Suprimir “,M”
PERÓXIDO DE DILAUROILO	2º renglón	Método de embalaje	Suprimir “,N”
PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETIL-1,2-DIOXOLANILO-3)			Suprimir

<i>Peróxido orgánico</i>		<i>Columna</i>	<i>Modificación</i>
PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETIL HEXANOILO)	2º renglón	Método de embalaje	Suprimir “,N”
	4º y 5º renglones		Suprimir
PERÓXIDO(S) DE METIL-ETILCETONA	1er renglón	Concentración	Sustituir “≤52” por “véase observación 8”
	2º renglón	Concentración	Sustituir “≤45” por “véase observación 9”
	3er renglón	Concentración	Sustituir “≤40” por “véase observación 10”
	4º renglón		Suprimir
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc BUTILO	5º y 6º renglones		Suprimir
PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE 1,13,3-TETRAMETILBUTILO		Temperatura de regulación	Sustituir “+20” por “+15”
		Temperatura crítica	Sustituir “+25” por “+20”
2-PEROXIFENOXIACETATO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO			Suprimir
PEROXISOBUTIRATO DE terc-BUTILO		Modificación sin objeto en español	
PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	3er renglón	No ONU	Sustituir “3117” por “3119”
	5º renglón		Suprimir
	6º renglón	Método de embalaje	Suprimir “,N”
PEROXINEODECANOATO DE CUMILO	3er renglón		Suprimir
PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO	4º y 5º renglones		Suprimir
PEROXI-3,5,5-TRIMETIL	2º renglón	Diluyente tipo A	Suprimir “≥68”
HEXANOATO DE terc-BUTILO		Diluyente tipo B	Añadir “≥68”
		Método de embalaje	Suprimir “,N”
	3er renglón		Suprimir

Añádanse los nuevos epígrafes siguientes :

<i>Peróxido orgánico</i>	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
PEROXICARBONATO DE ISOPROPILO sec-AMILO	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
PEROXINEO-HEPTANOATO DE terc-BUTILO (nuevo 2º renglón)	≤ 42 (dispersión estable en el agua)					OP8	0	+10	3117	
1,6-DI-(terc-BUTILPEROXI-CARBONILOXI)- HEXANO	≤ 72	≥ 28				OP5			3103	
PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO (nuevo 3º renglón)	≤ 42 (dispersión estable en el agua)					OP8	+15	+20	3119	
PEROXIPIVALATO DE(ETIL-2 HEXANOILPEROXI)-1 DIMETIL-1,3 BUTILO	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	-20	-10	3115	
ÁCIDO PEROXILAÚRICO	≤ 100					OP8	+35	+40	3118	
PEROXICARBONATO DE POLI-terc-BUTILO Y DE POLIÉTER	≤ 52		≥ 23			OP8			3107	
1,1,3,3-PEROXIPIVALATO DE TETRAMETIL- BUTILO	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3315	

2.5.3.2.4 Notas que figuran después del cuadro:

NOTA 1: Añádase la frase siguiente al final: “*El punto de ebullición del diluyente del tipo B debería ser como mínimo 60° C superior a la TDAA del peróxido orgánico*”.

NOTA 3: Añádase al final: “*(Modelo N° 1, véase 5.2.2.2.2)*”.

NOTA 8: Modifíquese para que diga lo siguiente: “*Más del 10% de oxígeno activo y 10,7% como máximo, con o sin agua.*”.

NOTA 9: Modifíquese para que diga lo siguiente: “*El 10% , como máximo, de oxígeno activo, con o sin agua.*”.

NOTA 10: Modifíquese para que diga lo siguiente: “*El 8,2% , como máximo, de oxígeno activo, con o sin agua.*”.

NOTA 13: Añádase al final: “*Modelo n° 8, véase 5.2.2.2.2*”.

NOTA 21: Modifíquese para que diga lo siguiente: “*Con un mínimo de 25%, en masa, de diluyente de tipo A, y además etilbenceno.*”.

NOTA 22: Modifíquese para que diga lo siguiente: “*Con un mínimo de 19%, en masa, de diluyente de tipo A, y además metilisobutilcetona.*”.

NOTA 27: Añádase al final: “*(Modelo n° 8, véase 5.2.2.2.2)*”.

NOTA 29: No se aplica al español

NOTA 30: Suprímase.

2.5.3.2.5 Modifíquese el comienzo de la primera frase para que diga: “La clasificación de los peróxidos orgánicos no incluidos en 2.5.3.2.4, en la instrucción de embalaje/envasado IBC520 o en la instrucción de cisternas portátiles T23 y su adscripción ...”.

Capítulo 2.6

2.6.1 b) Sustitúyase “o microorganismos recombinados (híbridos o mutantes), respecto de los cuales se sabe o se cree fundadamente que causan enfermedades infecciosas en animales o en los seres humanos.” por “y otros agentes tales como priones, que pueden causar enfermedades infecciosas en los animales o en los seres humanos.”.

2.6.2.1.1 Sustitúyase la definición actual por “*Dosis letal 50 (DL₅₀) para la toxicidad aguda por ingestión*” por el texto siguiente: “*Dosis letal mediana (DL₅₀) para la toxicidad aguda por ingestión* es la dosis única estadísticamente obtenida de una sustancia de la que cabe esperar que, administrada por vía oral, cause la muerte de la mitad de un grupo de ratas albinas adultas jóvenes en el plazo de 14 días. El valor de DL₅₀ se expresa en términos de masa de la sustancia estudiada por masa de animal sometido a las pruebas (mg/kg).”.

2.6.2.2.4.3 En la nota de pie de página “*”, sustitúyase “Los gases lacrimógenos” por “Las sustancias de gases lacrimógenos”.

2.6.3.1 Sustitúyase el texto actual por el siguiente:

“2.6.3 División 6.2 - Sustancias infecciosas

2.6.3.1 Definiciones

Para los efectos de la presente Reglamentación, se entiende:

2.6.3.1.1 Por *sustancias infecciosas*, sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree fundadamente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos son microorganismos (tales como bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos) y otros agentes tales como priones, que pueden causar enfermedades en los animales o en los seres humanos.

2.6.3.1.2. Por *productos biológicos*, los productos derivados de organismos vivos, fabricados y distribuidos de conformidad con lo dispuesto por las autoridades nacionales competentes, las cuales pueden imponer condiciones especiales de licencia, destinadas a la prevención, el tratamiento o el diagnóstico de enfermedades del ser humano o de los animales o con fines conexos de elaboración, experimentación o investigación. Pueden incluir, sin estar necesariamente limitados a ellos, productos acabados o no acabados, como vacunas.

2.6.3.1.3 Por *cultivos* (material de laboratorio), el resultado de un proceso por el que los agentes patógenos se amplifican o propagan con el fin de generar concentraciones elevadas, aumentando así el riesgo de infección cuando se está expuesto a ellos. Esta definición se refiere a los cultivos preparados para generar deliberadamente agentes patógenos y no comprende los cultivos que se destinan a diagnóstico y fines clínicos.

2.6.3.1.4 Por *microorganismos y organismos modificados genéticamente*, los microorganismos y organismos en los que mediante la ingeniería genética se ha alterado deliberadamente el material genético de un modo que no se produce naturalmente.

2.6.4.1.5 Por *los desechos médicos o clínicos*, los desechos derivados del tratamiento médico de animales o de seres humanos, o bien de la investigación biológica.

2.6.3.2 Clasificación de las sustancias infecciosas

2.6.3.2.1 Las sustancias infecciosas se clasificarán en la división 6.2 y se asignarán a los Nos. ONU 2814, 2900 ó 3373, según corresponda.

2.6.3.2.2 Las sustancias infecciosas se dividen en las categorías siguientes:

2.6.3.2.2.1 Categoría A: Una sustancia infecciosa que se transporta en una forma que, al exponerse a ella, es capaz de causar una incapacidad permanente, poner en peligro la vida o constituir una enfermedad fatal para seres humanos o animales.

En el cuadro al final de este párrafo figuran ejemplos indicativos de sustancias que cumplen esos criterios.

NOTA: *Existirá una exposición de riesgo cuando una sustancia infecciosa se desprenda de su embalaje/envasado protector, entrando en contacto físico con seres humanos o animales.*

- a) Las sustancias infecciosas que cumpliendo esos criterios causan enfermedades en seres humanos o tanto en ellos como en animales se asignarán al N° ONU 2814. Las sustancias infecciosas que causan enfermedades sólo a animales se asignarán al N° ONU 2900.
- b) La adscripción a los Nos. ONU 2814 o 2900 se basará en el historial médico conocido y los síntomas de la fuente humana o animal, las condiciones endémicas locales, o la opinión profesional sobre las circunstancias individuales de la fuente humana o animal.

NOTA 1: *La designación oficial de transporte del N° ONU 2814 es SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS. La del N° ONU 2900 es SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS ANIMALES únicamente.*

NOTA 2: *El cuadro siguiente no es exhaustivo. Las sustancias infecciosas, incluidos agentes patógenos nuevos o emergentes, que no figuran en el cuadro pero que cumplen los mismos criterios se asignarán a la Categoría A. Además, una sustancia sobre la que haya dudas acerca de si cumple o no los criterios se incluirá en la Categoría A.*

NOTA 3: *En el cuadro siguiente, los microorganismos que figuran en cursiva son bacterias, micoplasmas, rickettsias u hongos.*

**EJEMPLOS INDICATIVOS DE SUSTANCIAS INFECCIOSAS INCLUIDAS
 EN LA CATEGORÍA A EN CUALQUIERA DE SUS FORMAS, A MENOS
 QUE SE INDIQUE OTRA COSA
 (2.6.3.2.2.1 a))**

Nº ONU y designación oficial de transporte	<i>Microorganismo</i>
ONU 2814 Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos	<i>Bacillus anthracis</i> (sólo cultivos) <i>Brucella abortus</i> (sólo cultivos) <i>Brucella melitensis</i> (sólo cultivos) <i>Brucella suis</i> (sólo cultivos) <i>Burkholderia mallei</i> - <i>Pseudomonas mallei</i> – Glándulas (sólo cultivos) <i>Burkholderia pseudomallei</i> - <i>Pseudomonas pseudomallei</i> – Glándulas (sólo cultivos) <i>Chlamydia psittaci</i> – <i>cepas aviares</i> (sólo cultivos) <i>Clostridium botulinum</i> (sólo cultivos) <i>Coccidioides immitis</i> (sólo cultivos) <i>Coxiella burnetii</i> (sólo cultivos) Virus de la fiebre hemorrágica de Crimea y el Congo Virus del dengue (sólo cultivos) Virus de la encefalitis equina oriental (sólo cultivos) <i>Escherichia coli</i> , verotoxigénico (sólo cultivos) Virus de Ébola Virus flexal <i>Francisella tularensis</i> (sólo cultivos) Virus de Guaranita Virus Hantaan Hantavirus que causan síndrome pulmonar Virus Hendra Virus de la hepatitis B (sólo cultivos) Virus del herpes B (sólo cultivos) Virus de la inmunodeficiencia humana (sólo cultivos) Virus de la gripe aviar muy patógena (sólo cultivos) Virus de la encefalitis japonesa (sólo cultivos) Virus de Junin Virus de la enfermedad forestal de Kyasanur Virus de la fiebre de Lassa Virus de Machupo Virus de Marburgo Virus de la viruela del mono

EJEMPLOS INDICATIVOS DE SUSTANCIAS INFECCIOSAS INCLUIDAS EN LA CATEGORÍA A EN CUALQUIERA DE SUS FORMAS, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA COSA (2.6.3.2.2.1 a))	
Nº ONU y designación oficial de transporte	<i>Microorganismo</i>
ONU 2900 Sustancias infecciosas que afectan sólo a los animales	Virus de la peste equina africana Virus de la fiebre porcina africana Paramixovirus aviar del Tipo 1 – virus de la enfermedad de Newcastle Virus de la fiebre catarral Virus de la fiebre porcina clásica Virus de la fiebre aftosa Virus de la dermatosis nodular <i>Mycoplasmas mycoides</i> – pleuroneumonía bovina contagiosa Virus de la peste porcina Virus de la viruela ovina Virus de la viruela caprina Virus de la enfermedad vesicular porcina Virus de la estomatitis vesicular Virus de la peste equina africana

2.6.3.2.2 Categoría B: Una sustancia infecciosa que no cumple los criterios para su inclusión en la Categoría A. Las sustancias infecciosas de la Categoría B se asignarán al Nº ONU 3373 con la excepción de que los cultivos, tal como se definen en 2.6.3.1.3, se asignarán a los Nos. ONU 2814 o 2900, tal como corresponda.

NOTA: *La designación oficial de transporte del Nº ONU 3373 será “MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO” o “MUESTRAS CLÍNICAS”.*

2.6.3.2.3 Las sustancias que no contengan sustancias infecciosas o que no es probable causen enfermedades en seres humanos o animales no están sujetos a esta Reglamentación a menos que cumplan los criterios para su inclusión en otra clase.

2.6.3.2.4 La sangre o los componentes sanguíneos que hayan sido recogidos con fines de transfusión sanguínea o para la preparación de productos sanguíneos que se usen en transfusiones o trasplantes y cualesquiera tejidos u órganos se vayan a usar en trasplantes no están sujetos a esta Reglamentación.

2.6.3.2.5 Las sustancias en las que sea poco probable que estén presentes sustancias infecciosas, o donde la concentración presente un nivel que se da de modo natural, no están sujetas a esta Reglamentación. Ejemplos: alimentos, muestras de agua, personas vivas y sustancias que se hayan tratado para neutralizar o desactivar los agentes patógenos.

2.6.3.2.6 Un animal vivo que se haya infectado deliberadamente y del que se sepa o sospeche que contiene una sustancia infecciosa sólo se transportará en los términos y condiciones aprobados por las autoridades competentes.

2.6.3.3 *Productos biológicos*

2.6.3.3.1 Para los efectos de esta Reglamentación, los productos biológicos se dividen en los grupos siguientes:

- a) los que se manufacturan y embalan/envasan con arreglo a lo dispuesto por las autoridades nacionales competentes y que se transportan para su embalaje/envasado final o distribución, y se usan para atender a la salud de las personas por médicos o personas relacionadas con la profesión médica. Las sustancias de ese grupo no están sujetas a esta Reglamentación.
- b) los no incluidos en el apartado a) y de los que se sabe o se cree fundadamente que contienen sustancias infecciosas y que cumplen los criterios para su inclusión en la Categoría A o B. Las sustancias de ese grupo se asignarán a los Nos. 2814, 2900 o 3373, según corresponda.

NOTA: Es posible que algunos productos biológicos cuya comercialización está autorizada entrañen un riesgo biológico únicamente en determinadas partes del mundo. En tal caso las autoridades competentes podrán exigir que estos productos biológicos satisfagan las disposiciones locales aplicables a las sustancias infecciosas o imponer otras restricciones.

2.6.3.4 *Microorganismos y organismos genéticamente modificados*

2.6.3.4.1 Los microorganismos genéticamente modificados que no se ajustan a la definición de sustancia infecciosa se clasificarán de conformidad con el capítulo 2.9.

2.6.3.5 *Desechos médicos o clínicos*

2.6.3.5.1 Los desechos médicos o clínicos que contengan sustancias infecciosas de la Categoría A o bien sustancias infecciosas de la categoría B en cultivos se asignarán a los Nos. ONU 2814 o 2900, según corresponda. Los desechos médicos o clínicos que contengan sustancias infecciosas de la Categoría B, distintas de cultivos, se asignarán al N° ONU 3291.

2.6.3.5.2 Los desechos médicos o clínicos de los que se cree fundadamente que tienen una probabilidad baja de contener sustancias infecciosas se adscribirán al N° ONU 3291.

NOTA: La designación oficial de transporte del N° ONU 3291 será “DESECHOS CLÍNICOS, N.E.P.” o “DESECHOS (BIO)MÉDICOS, N.E.P.”, o “DESECHOS MÉDICOS REGULADOS, N.E.P.”.

2.6.3.5.3 Los desechos médicos o clínicos descontaminados que previamente hubieran contenido sustancias infecciosas no estarán sujetos a esta Reglamentación a menos que cumplan los criterios para su inclusión en otra clase.”.

Capítulo 2.7

Excepto en la definición de 2.7.2, sustitúyase en todo el capítulo “Bulto industrial del Tipo 1 (Tipo BI-1)” por “Bulto del Tipo BI-1” y “Bulto industrial del Tipo 2 (Tipo BI-2)” por “Bulto del Tipo BI-2”.

2.7.1.2 En e), intercálase el texto siguiente después de “radionucleidos contenidos naturalmente en ellos”:

“que o bien estén en su estado natural o bien hayan sido procesados para fines distintos a la extracción de los radionucleidos, y”

Añádase un nuevo apartado f) como sigue:

“f) Objetos sólidos no radioactivos con sustancias radiactivas presentes en cualesquiera superficies en cantidades que no superen el límite definido en 2.7.2”.

2.7.2 En la definición de “bulto”, intercálase “bulto del” antes de “Tipo BI-1”, “Tipo BI-2” y “Tipo IB-3” en b), c) y d).

2.7.6.1.1 Modifíquese el título del cuadro para que diga: “Factores de multiplicación para cisternas, contenedores y BAE-I y OCS-I sin embalar”.

2.7.6.2.2 Modifíquese para que diga: “El índice de seguridad con respecto a la criticidad de bultos o contenedores se obtendrá sumando los ISC de todos los bultos contenidos. El mismo procedimiento se seguirá para determinar la suma total de los ISC en una remesa o a bordo de un medio de transporte”.

2.7.7.2.1 En el cuadro, en “Cf-252”, sustitúyase “ 5×10^{-2} ” por “ 1×10^{-1} ” debajo del epígrafe A₁.

2.7.8.3 Intercálase las palabras “o sobreenvase” después de “bulto”.

2.7.9.3 b) Modifíquese para que diga lo siguiente:

“b) Todo instrumento o artículo lleve marcada la inscripción “RADIOACTIVO”, a excepción de:

i) los relojes o dispositivos radioluminiscentes;

ii) los productos de consumo que hayan recibido la debida aprobación de conformidad con 2.7.1.2 d) o bien no rebasen individualmente el límite de actividad para una remesa exenta del cuadro 2.7.7.2.1 (columna 5), siempre que los productos se transporten en un bulto que lleve la marca

de “RADIATIVO” sobre una superficie interna de modo tal que la advertencia sobre la presencia de material radiactivo sea visible al abrir el bulto, y”.

Capítulo 2.8

2.8.2.5 c) ii) Sustitúyanse las dos últimas frases de este apartado por el texto siguiente:

“Para los ensayos con acero, el metal utilizado deberá ser del tipo S235JR + CR (1.0037 respectivamente St 37-2), S275J2G3 + CR (1.0144 respectivamente St 44-3), ISO 3574, G10200 del Sistema de Numeración Unificado (SNU) o SAE 1020, y para los ensayos con aluminio se usarán los tipos no revestidos 7075-T6 o AZ5GU-T6. Se prescribe un ensayo aceptable en el *Manual de Pruebas y Criterios*, Parte III, Sección 37”.

Capítulo 2.9

Sustitúyase el texto actual por el siguiente:

“CAPÍTULO 2.9

CLASE 9 – SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS

2.9.1 Definiciones

2.9.1.1 Las *sustancias y objetos de la Clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios)* son sustancias y objetos que, durante el transporte, presentan un riesgo distinto de los correspondientes a las demás clases.

2.9.1.1 Los *microorganismos genéticamente modificados (MOGM)* y los *organismos genéticamente modificados (OGM)* son microorganismos y organismos en los que el material genético se ha alterado deliberadamente mediante ingeniería genética de un modo que no se produce naturalmente.

2.9.2. Adscripción a la Clase 9

2.9.2.1 La clase 9 comprende, entre otras cosas:

- a) las sustancias ambientalmente peligrosas;
- b) las sustancias de temperatura elevada (es decir, sustancias que se transportan o se ofrecen para el transporte a temperaturas iguales o superiores a 100°C en estado líquido o a temperaturas iguales o superiores a 240°C en estado sólido);
- c) los MOGM o los OGM que no responden a la definición de sustancias infecciosas (véase 2.6.3), pero que son capaces de alterar a animales, plantas o sustancias microbiológicas de un modo que

normalmente no es el resultado de la reproducción natural. Se asignarán al N° ONU 3245.

Los MOGM o los OGM no estarán sujetos a esta Reglamentación cuando su uso esté autorizado por las autoridades competentes de los gobiernos de los países de origen, tránsito y destino.

2.9.3 Sustancias ambientalmente peligrosas (medio acuático)

2.9.3.1 Definiciones generales

2.9.3.1.1 Las sustancias ambientalmente peligrosas comprenden, entre otras cosas, sustancias líquidas o sólidas que contaminan el medio acuático y soluciones y mezclas de esas sustancias (tales como preparados y desechos).

2.9.3.1.2 Por medio acuático podrá entenderse los organismos acuáticos que vivan en el agua, y del ecosistema acuático del que formen parte¹. La base, por tanto, de la identificación del riesgo será la toxicidad acuática de la sustancia o mezcla, aunque esto podrá verse modificado por información ulterior sobre el deterioro y comportamiento de la bioacumulación.

2.9.3.1.3 Si bien el procedimiento de clasificación siguiente pretende aplicarse a todas las sustancias y mezclas, se reconoce que en algunos casos, por ejemplo metales o compuestos inorgánicos poco solubles, será menester orientación especial².

2.9.3.1.4 Las definiciones siguientes se aplican a los acrónimos o términos usados en esta sección:

- BLP: Buenas prácticas de laboratorio
- CE₅₀: Concentración activa de sustancia que causa el 50% de la respuesta máxima;
- CER₅₀: CE₅₀ en términos de reducción del crecimiento;
- C(E)L₅₀: CL₅₀ o CE₅₀
- CL₅₀ ((50% de concentración letal): la concentración de una sustancia en el agua que causa la muerte del 50% (la mitad) de un grupo de animales de prueba;
- CSEO: Concentración sin efectos observados
- DBO: Demanda bioquímica de oxígeno;
- DQO: Demanda química de oxígeno
- FBC: Factor de bioconcentración;
- K_{ow}: Coeficiente de partición octanol/agua
- Pautas para pruebas de la OCDE: Pautas publicadas por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE);

¹ Esto no se refiere a los contaminantes acuáticos para los que pueda ser necesario considerar efectos más allá del medio acuático, tales como los impactos sobre la salud humana, etc.

² Véase el Anexo 9 del SMA.

2.9.3.2 *Definiciones y requisitos de datos*

2.9.3.2.1 Los elementos básicos para la clasificación de sustancias ambientalmente peligrosas (medio acuático) son:

- toxicidad acuática aguda;
- bioacumulación real o potencial;
- degradación (biótica o abiótica) de productos químicos orgánicos; y
- toxicidad acuática crónica.

2.9.3.2.2 Si bien son preferibles los datos obtenidos con métodos de prueba internacionalmente armonizados, en la práctica también cabe usar datos de métodos nacionales donde se consideren equivalentes. Por lo general, los datos de toxicidad de especies marinas y de agua dulce pueden considerarse equivalentes y han de obtenerse preferiblemente mediante las Pautas para pruebas de la OCDE o equivalentes de conformidad con los principios de unas buenas prácticas de laboratorio (BPL). Cuando no se disponga de esos datos, la clasificación se basará en los mejores datos disponibles.

2.9.3.2.3 **La toxicidad acuática aguda** normalmente se determinará estudiando la CL_{50} después de 96 horas sobre un pez (Pauta 203 de la OCDE o equivalente), la CE_{50} al cabo de 48 horas sobre un crustáceo (Pauta 202 de la OCDE o equivalente) y/o estudiando la CE_{50} después de 72 o 96 horas sobre un alga (Pauta 201 de la OCDE o equivalente). Estas especies se consideran representativas de todos los organismos acuáticos. También podrán considerarse datos sobre otras especies tales como Lemna si la metodología de las pruebas es adecuada.

2.9.3.2.4 Por **bioacumulación** se entiende el resultado neto de la absorción, transformación y eliminación de una sustancia en un organismo por todas las vías de exposición (es decir, aire, agua, sedimento/suelo y alimentos).

La **bioacumulación potencial** normalmente se determinará usando el coeficiente de reparto octanol/agua, indicado de ordinario como el $\log K_{ow}$ establecido con arreglo a las Pautas 107 o 117 de la OCDE. Si bien tal cosa representa una bioacumulación potencial, un factor de bioconcentración (FBC) obtenido experimentalmente ofrece una medida mejor y debería utilizarse de preferencia cuando esté disponible. El FBC se determinará de conformidad con la Pauta 305 de la OCDE.

2.9.3.2.5 La **degradación ambiental** puede ser biótica o abiótica (por ejemplo, mediante hidrólisis) y los criterios que se emplean reflejan ese hecho. La biodegradación inmediata se define del modo más sencillo usando las pruebas de biodegradabilidad de la OCDE (Pauta 301 (A – F)). Un nivel intermedio en esas pruebas podrá considerarse como una indicación de una degradación rápida en casi todos los medios acuáticos. Como esas pruebas se hacen en agua dulce también se incluyen los resultados de la Pauta 306 de la OCDE, que es más adecuada para el medio marino. Cuando no se disponga de esos datos, un cociente DBO (en cinco días)/DQO > 0,5 se considerará como un indicador de una degradación rápida. Para

definir la degradabilidad rápida³ también podrán considerarse la degradación abiótica, como la hidrólisis, la degradación primaria, tanto abiótica como biótica, la degradación en medios no acuáticos y una degradación rápida comprobada en el medio ambiente.

Las sustancias se considerarán rápidamente degradables en el medio ambiente si se cumplen los criterios siguientes:

- a) Cuando en los estudios de biodegradación inmediata se obtengan los niveles siguientes de degradación
 - i) Pruebas basadas en carbono orgánico disuelto: 70%;
 - ii) Pruebas basadas en la desaparición de oxígeno o formación de dióxido de carbono: 60% del máximo teórico;

Estos niveles de biodegradación se obtendrán en los 10 días siguientes al comienzo de la degradación, que será el momento en que el 10% de la sustancia se haya degradado; o

- b) En los casos en que sólo se disponga de datos DBO y DQO, cuando el cociente DBO_5/DQO sea $\geq 0,5$; o
- c) Cuando se disponga de otra información científica convincente que demuestre que la sustancia o la mezcla pueden degradarse (bióticamente y/o abióticamente) en el medio acuático hasta un nivel superior a 70% en un período de 28 días.

2.9.3.2.6 Se dispone de menos datos sobre **toxicidad crónica** que sobre la aguda y la gama de procedimientos de prueba está menos normalizada. Podrán aceptarse los datos obtenidos de conformidad con las Pautas de la OCDE 210 (Primeras fases de la vida del pez), 211 (Reproducción de la dafnia) o 201 (Inhibición del crecimiento de las algas). También cabe usar otras pruebas validadas e internacionalmente aceptadas. Deberán emplearse las concentraciones sin efecto observado (CSEO) y otros $C(E)L_x$ equivalentes.

2.9.3.3 *Categorías y criterios de clasificación de las sustancias*

2.9.3.3.1 Las sustancias se clasificarán como “sustancias ambientalmente peligrosas (medio acuático)” si satisfacen los criterios de Toxicidad Aguda I, Toxicidad Crónica I o Toxicidad Crónica II, con arreglo a los cuadros siguientes:

³ En el capítulo 3.10 y en el anexo 8 del SMA figuran orientaciones especiales sobre la interpretación de los datos.

Toxicidad aguda

Categoría: Toxicidad aguda I

Toxicidad aguda:

CL₅₀ 96 h (para peces) ≤ 1 mg/l y/o

CE₅₀ 48 h (para crustáceos) ≤ 1 mg/l y/o

CEr₅₀ 70 o 96 h (para algas u otras plantas acuáticas) ≤ 1 mg/l

Toxicidad crónica

Categoría: Toxicidad crónica I

Toxicidad aguda:

CL₅₀ 96 h (para peces) ≤ 1 mg/l y/o

CE₅₀ 48 h (para crustáceos) ≤ 1 mg/l y/o

CEr₅₀ 70 o 96 h (para algas u otras plantas acuáticas) ≤ 1 mg/l

y la sustancia no sea rápidamente degradable y/o el log K_{ow} ≥ 4 (a menos que el FBC determinado experimentalmente sea < 500)

Categoría: Toxicidad crónica II

Toxicidad aguda:

CL₅₀ 96 h (para peces)
1 mg/l y/o

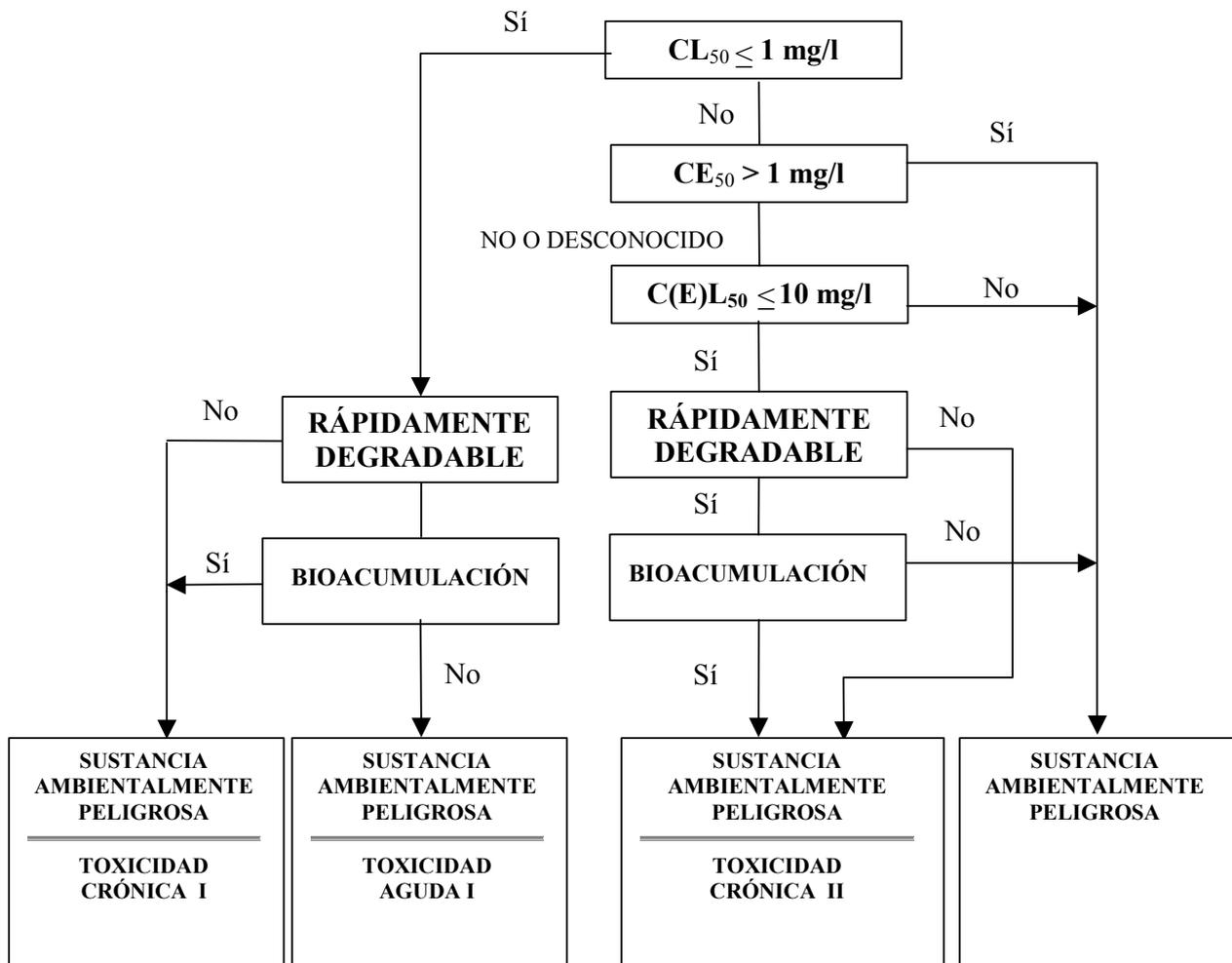
CE₅₀ 48 h (para crustáceos)
≤ 1 mg/l y/o

CEr₅₀ 70 o 96 h (para algas u otras plantas acuáticas) ≤ 1 mg/l

y la sustancia no sea rápidamente degradable y/o el log K_{ow} ≥ 4 (a menos que el FBC determinado experimentalmente sea < 500), a menos que la CSEO de la toxicidad crónica sea > 1 mg/l.

≤

El diagrama de clasificación siguiente indica el proceso que hay que seguir.



2.9.3.4 Categorías y criterios de clasificación de las mezclas

2.9.3.4.1. El sistema de clasificación de las mezclas comprende las categorías que se usan para clasificar las sustancias que corresponden a la toxicidad aguda I y la toxicidad crónica I y II. Con el fin de aprovechar todos los datos disponibles para clasificar los riesgos ambientales de cada mezcla, se hace el supuesto siguiente que se aplica cuando corresponda:

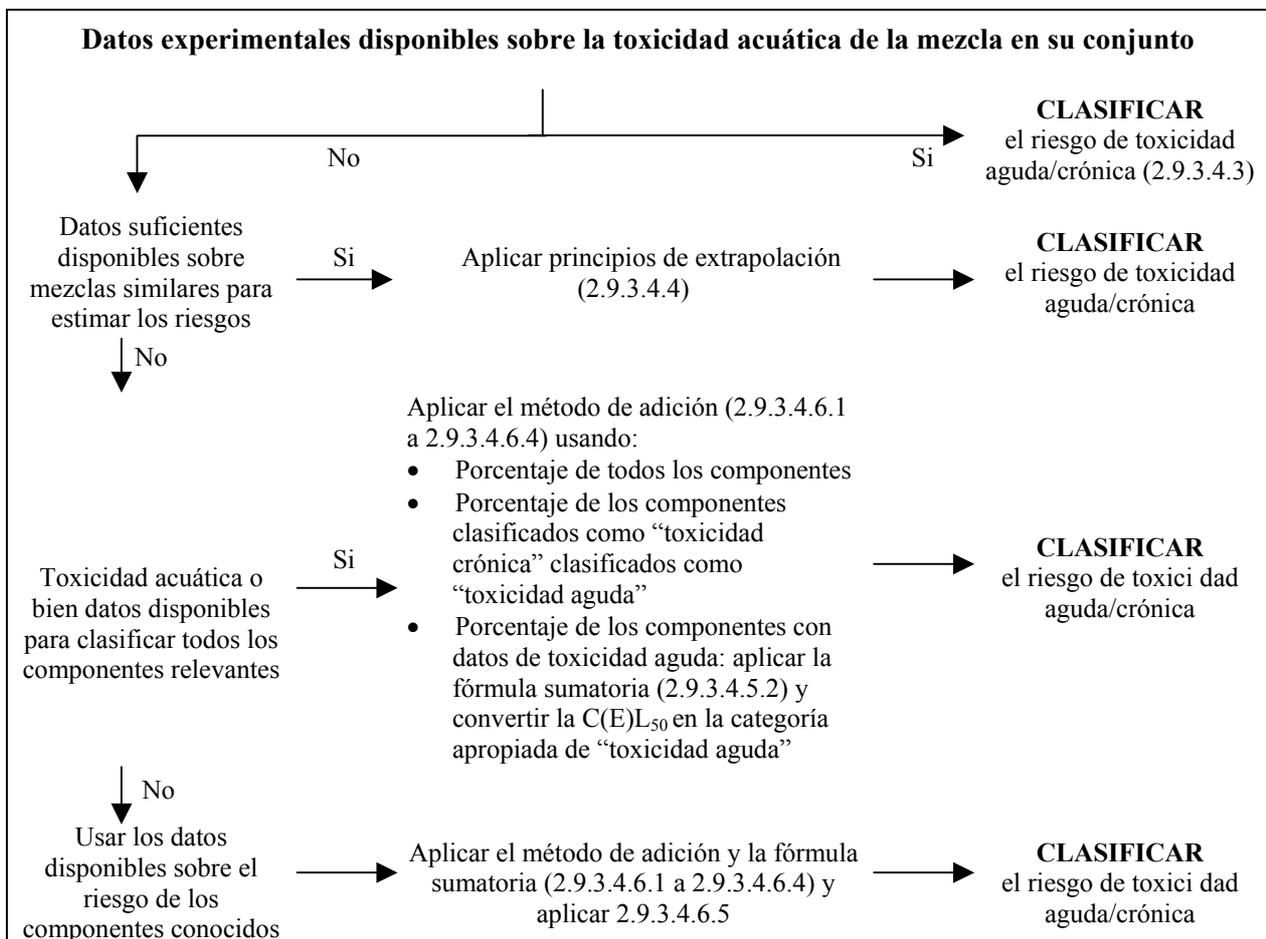
Los “componentes relevantes” de una mezcla son los que están presentes en una concentración igual o superior a 1% (peso/peso), a menos que exista la presunción (por ejemplo, en el caso de componentes muy tóxicos) de que un componente presente con menos de 1% puede ser, sin embargo, relevante para clasificar la mezcla en razón de sus riesgos ambientales acuáticos.

2.9.3.4.2 La clasificación de los riesgos ambientales acuáticos se hace mediante un enfoque secuencial y depende del tipo de información disponible sobre la propia mezcla y sus componentes. Comprende estos elementos:

- a) una clasificación basada en las mezclas sometidas a pruebas;
- b) una clasificación basada en los principios de extrapolación;
- c) la “adición de los componentes clasificados” y/o la aplicación de una “fórmula sumatoria”.

La figura 9.2.1 se describe el proceso que hay que seguir.

FIGURA 2.9.1 : ENFOQUE SECUENCIAL PARA CLASIFICAR MEZCLAS POR SUS RIESGOS AMBIENTALES ACUÁTICOS SEGÚN SU TOXICIDAD AGUDA Y CRÓNICA



2.9.3.4.3 *Clasificación de las mezclas cuando se dispone de datos sobre la mezcla completa*

2.9.3.4.3.1 Cuando se hayan hecho pruebas sobre la mezcla en su conjunto para determinar su toxicidad acuática, se clasificará con arreglo a los criterios que se hayan convenido para las sustancias, pero sólo para la toxicidad aguda. La clasificación se basará en los datos sobre peces, crustáceos y algas y plantas. No cabe clasificar las mezclas usando los datos de CL_{50} o CE_{50} para la mezcla en su conjunto, ya que se necesitarían datos tanto sobre la toxicidad como sobre la evolución del medio, y no habrá datos sobre la degradabilidad y la bioacumulación de las mezclas en su conjunto. No será posible aplicar los criterios de clasificación de toxicidad crónica porque los datos de las pruebas sobre degradabilidad y bioacumulación de las mezclas no pueden interpretarse; sólo tienen sentido para sustancias aisladas.

2.9.3.4.3.2 Cuando se disponga de datos de las pruebas sobre toxicidad aguda (CL_{50} o CE_{50}) para la mezcla en su conjunto, esos datos, así como la información respecto de la clasificación de los componentes según su toxicidad crónica, se usarán para completar la clasificación de las mezclas comprobadas del modo que se indica a continuación. Cuando también se disponga de datos sobre la toxicidad crónica (a largo plazo) (CSEO), se utilizarán como complemento.

- a) $C(E)L_{50}$ (CL_{50} o CE_{50}) de la mezcla comprobada ≤ 1 mg/l y CSEO de la mezcla comprobada $\leq 1,0$ mg/l o desconocida:
 - clasificar la mezcla en la categoría de toxicidad aguda I;
 - aplicar el enfoque de la adición de los componentes clasificados (véanse 2.9.3.4.6.3 y 2.9.3.4.6.4) para la clasificación de la toxicidad crónica (toxicidad crónica I, II o sin clasificación si no es necesaria)
- b) $C(E)L_{50}$ de la mezcla comprobada ≤ 1 mg/l y CSEO de esa mezcla $\geq 1,0$ mg/l:
 - clasificar la mezcla en la categoría de toxicidad aguda I;
 - aplicar el enfoque de la adición de los componentes clasificados (véanse 2.9.3.4.6.3 y 2.9.3.4.6.4) para la clasificación en la categoría de la toxicidad crónica I. Si la mezcla no se clasifica en la categoría de toxicidad crónica I, entonces no será necesaria una clasificación en ese particular.
- c) $C(E)L_{50}$ de la mezcla comprobada ≥ 1 mg/l, o superior a la solubilidad en agua, y CSEO de la mezcla comprobada $\leq 1,0$ mg/l o desconocida:
 - no hay necesidad de clasificación sobre la toxicidad aguda;
 - aplicar el enfoque de la adición de los componentes clasificados (véanse 2.9.3.4.6.3 y 2.9.3.4.6.4) para la clasificación de la

toxicidad crónica o no hacer clasificación alguna de la toxicidad crónica por no ser necesario.

- d) C(E)L₅₀ de la mezcla comprobada ≥ 1 mg/l., o superior de la solubilidad en agua, y CSEO de la mezcla comprobada $\geq 1,0$ mg/l:
- No es necesario hacer una clasificación de la toxicidad aguda o crónica.

2.9.3.4.4 *Principios de extrapolación*

2.9.3.4.4.1 Cuando no se hayan hecho pruebas sobre la propia mezcla para determinar su riesgo ambiental acuático pero se tengan datos suficientes sobre los componentes individuales y sobre mezclas similares comprobadas para caracterizar debidamente los riesgos de la mezcla, esos datos se usarán de conformidad con las reglas de extrapolación convenidas siguientes. Tal cosa asegura que el proceso de clasificación use al máximo los datos disponibles para caracterizar los riesgos de la mezcla sin necesidad de pruebas sobre animales.

2.9.3.4.4.2 Dilución

2.9.3.4.4.2.1 Si una mezcla se forma al diluir otra mezcla clasificada o una sustancia con un diluyente que tenga una clasificación de riesgo acuático equivalente o inferior a la del componente original menos tóxico y que no se espera que afecte a los riesgos acuáticos de otros componentes, entonces la mezcla se clasificará como equivalente a la mezcla o sustancia originales.

2.9.3.4.4.2.2 Si una mezcla se forma al diluir otra mezcla o sustancia clasificadas en agua u otro material totalmente no tóxico, la toxicidad de la mezcla se calculará con arreglo a la de la mezcla o sustancia originales.

2.9.3.4.4.3 Variación entre los lotes

2.9.3.4.4.3.1 La clasificación del riesgo acuático de un lote de una mezcla compleja se considerará básicamente equivalente a la de otro lote del mismo producto comercial y obtenido por el mismo fabricante o bajo su control, a menos que haya motivos para creer que hay una variación suficiente para que la clasificación de riesgo acuático del lote haya cambiado. Cuando esto ocurra, será necesaria una nueva clasificación.

2.9.3.4.4.4 Concentración de las mezclas que se clasifican en las categorías más tóxicas (toxicidad crónica I y toxicidad aguda I).

2.9.3.4.4.4.1 Si una mezcla se clasifica en las categorías de toxicidad crónica I y/o toxicidad aguda I y se aumenta la concentración de los componentes de la mezcla que se clasifican en esas mismas categorías, la mezcla concentrada se clasificará en la misma categoría que la mezcla original sin mayores pruebas.

2.9.3.4.4.5 Interpolación de una categoría de toxicidad

2.9.3.4.4.5.1 Si las mezclas A y B figuran en la misma categoría de clasificación y se hace una mezcla C donde los componentes toxicológicamente activos tienen concentraciones intermedias de las de las mezclas A y B, entonces la mezcla C figurará en la misma categoría que A y B. Nótese que la identidad de los componentes es la misma en las tres mezclas.

2.9.3.4.4.6 Mezclas sustancialmente similares

2.9.3.4.4.6.1 Cuando se tenga lo siguiente:

- a) Dos mezclas:
 - i) A + B
 - ii) C + B
- b) La concentración del componente B sea la misma en ambas mezclas;
- c) La concentración del componente A en la mezcla i) sea igual a la del componente C en la mezcla ii);
- d) Se disponga de la clasificación de A y C y esa clasificación es la misma, es decir, ambas sustancias figuran en la misma categoría de riesgo y no se espera que afecten a la toxicidad acuática de B,

Entonces no será necesario someter a pruebas la mezcla ii) si la mezcla i) está ya clasificada experimentalmente y ambas mezclas figuran en la misma categoría.

2.9.3.4.5. *Clasificación de mezclas cuando se dispone de datos sobre todos los componentes o sólo sobre algunos de ellos*

2.9.3.4.5.1 La clasificación de una mezcla se basará en la adición de la clasificación de sus componentes. El porcentaje de los componentes clasificados como “tóxicos agudos” o “tóxicos crónicos” se introducirá directamente en el método de adición. Los detalles de este método se describen en 2.9.3.4.6.1 a 2.9.3.4.6.4.1.

2.9.3.4.5.2 Las mezclas se hacen a menudo con una combinación tanto de componentes que están clasificados (en las categorías de toxicidad aguda I y/o toxicidad crónica I, II) como de aquéllos para los que se dispone de datos adecuados obtenidos de las pruebas. Cuando se disponga de datos adecuados sobre la toxicidad para más de un componente de la mezcla, la toxicidad combinada de esos componentes se calculará usando la fórmula adicional siguiente, y la toxicidad así calculada se utilizará para asignar a esa porción de la mezcla un riesgo de toxicidad aguda que se usará entonces acto seguido para aplicar el método de adición.

$$\frac{\sum C_i}{C(E)L_{50}} = \sum_n \frac{C_i}{C(E)L_{50}}$$

donde :

C_i	=	concentración del componente i (porcentaje en peso);
$C(E)L_{50i}$	=	CL_{50} o CE_{50} (en mg/l) para el componente i;
n	=	número de componentes, variando i de 1 a n;
$C(E)L_{50m}$	=	$C(E)L_{50}$ de la parte de la mezcla con datos obtenidos de las pruebas

2.9.3.4.5.3 Al aplicar la fórmula adicional a parte de la mezcla, será preferible calcular la toxicidad de esa parte usando para cada toxicidad de la sustancia valores que se refieran a la misma especie (es decir, pez, dafnia o algas) y entonces usar la toxicidad más alta (valor más bajo) obtenida (es decir, usando la más sensible de las tres especies). Sin embargo, cuando no se disponga de datos de toxicidad para cada componente en la misma especie, el valor de la toxicidad de cada componente se seleccionará de la misma manera que se seleccionan los valores de toxicidad para clasificar las sustancias, esto es, se usará la toxicidad más alta (del organismo sometido a pruebas más sensible). La toxicidad aguda calculada se utilizará entonces para clasificar esa parte de la mezcla en la categoría de la toxicidad aguda I con los mismos criterios descritos para las sustancias.

2.9.3.4.5.4 Si una mezcla se clasifica de más de un modo, se usará el método que arroje el resultado más conservador.

2.9.3.4.6 *Método de adición*

2.9.3.4.6.1 Procedimiento de clasificación

2.9.3.4.6.1.1 Por lo general, una clasificación más severa de las mezclas se impone a una clasificación menos severa, por ejemplo, una clasificación en la categoría de toxicidad crónica I prevalece sobre una clasificación de toxicidad crónica II. En consecuencia, el procedimiento de clasificación se considerará ya completado cuando los resultados arrojen una toxicidad crónica I. Una clasificación más severa que esta última no es posible y, por tanto, no será necesario continuar con el procedimiento de clasificación.

2.9.3.4.6.2 Clasificación de la categoría de toxicidad aguda I

2.9.3.4.6.2.1 Se considerarán todos los componentes clasificados en la categoría de toxicidad aguda I. Si la suma de esos componentes supera el 25%, toda la mezcla se clasificará en la categoría de toxicidad aguda I. Si el resultado del cálculo es una clasificación de la mezcla en esa categoría, el proceso de clasificación habrá terminado.

2.9.3.4.6.2.2 La clasificación de las mezclas de toxicidad aguda basadas en esta adición de los componentes clasificados se resume en el cuadro 2.9.1 siguiente.

CUADRO 2.9.1: CLASIFICACIÓN DE UNA MEZCLA DE TOXICIDAD AGUDA BASADA EN LA ADICIÓN DE LOS COMPONENTES CLASIFICADOS

<i>Suma de componentes clasificados en:</i>	<i>La mezcla se clasifica como:</i>
Toxicidad aguda I x M ¹ > 25%	Toxicidad aguda I

¹ El factor M se explica en 2.9.3.4.6.4

2.9.3.4.6.3 Clasificación de las categorías de toxicidad crónica I o II

2.9.3.4.6.3.1 En primer lugar se considerarán todos los componentes clasificados en la categoría de toxicidad crónica I. Si la suma de esos componentes supera el 25%, la mezcla se clasificará en la categoría de toxicidad crónica I. Cuando el resultado del cálculo sea una clasificación de la mezcla en la categoría crónica I, estará terminado el procedimiento de clasificación.

2.9.3.4.6.3.2 En los casos en que la mezcla no se clasifique como crónica I, se considerará la clasificación de la mezcla como crónica II. Una mezcla se clasificará como crónica II si la suma de todos los componentes clasificados como crónica I multiplicada por 10, más la suma de todos los componentes clasificados como crónica II supera el 25%. Cuando el resultado del cálculo sea una clasificación de la mezcla en la categoría de toxicidad crónica II, se habrá terminado el proceso de clasificación.

2.9.3.4.6.3.3 En el cuadro 2.9.2 siguiente se resume la clasificación de las mezclas respecto de los riesgos crónicos, basada en esa adición de los componentes clasificados.

CUADRO 2.9.2 : CLASIFICACIÓN DE UNA MEZCLA DE RIESGOS CRÓNICOS BASADA EN UNA ADICIÓN DE LOS COMPONENTES CLASIFICADOS

<i>Suma de componentes clasificados como:</i>	<i>La mezcla se clasifica en:</i>
Crónica I x M ¹ >25%	Crónica I
(M x 10 x Crónica I) + Crónica II >25%	Crónica II

¹ El factor M se explica en 2.9.3.4.6.4.

2.9.3.4.6.4 Mezclas con componentes muy tóxicos

2.9.3.4.6.4.1 Componentes de la categoría aguda I con toxicidades muy por debajo de 1 mg/l pueden influir en la toxicidad de la mezcla y se les asigna una mayor ponderación al proceder a la adición del método de clasificación. Cuando una mezcla contenga componentes clasificados en la categoría de toxicidad aguda o crónica I, el enfoque secuencial descrito en 2.9.3.4.6.2 y 2.9.3.4.6.3 se aplicará usando una suma ponderada que se obtiene al multiplicar las concentraciones de componentes de la categoría aguda I por un factor, en lugar de sumar sin más los porcentajes. Esto significa que concentración de “Aguda I” en la columna de la izquierda del

cuadro 2.9.1 y la concentración de “Crónica I” en la columna de la izquierda del cuadro 2.9.2 se multiplican por el factor apropiado. Los factores por los que hay que multiplicar esos componentes se definen usando el valor de toxicidad, tal como se resume en el cuadro 2.9.3 siguiente. Por tanto, con el fin de clasificar una mezcla con componentes de toxicidad aguda I y/o crónica I, quien clasifique necesitará estar informado del valor del factor M para aplicar el método de adición. Como alternativa también podrá usarse la fórmula sumatoria (2.9.3.4.5.2) cuando se disponga de datos de la toxicidad para todos los componentes muy tóxicos de la mezcla y existan pruebas convincentes de que todos los demás componentes, incluidos aquéllos para los que no se dispone de datos de toxicidad aguda, son poco o nada tóxicos y no contribuyen de modo apreciable al riesgo ambiental de la mezcla.

CUADRO 2.9.3 : FACTORES MULTIPLICADORES EN LOS COMPONENTES MUY TÓXICOS DE MEZCLAS

<i>Valor de C(E)L₅₀</i>	<i>Factor multiplicador (M)</i>
$0,1 < C(E)L_{50} \leq 1$	1
$0,01 < C(E)L_{50} \leq 0,1$	10
$0,001 < C(E)L_{50} \leq 0,01$	100
$0,0001 < C(E)L_{50} \leq 0,001$	1 000
$0,00001 < C(E)L_{50} \leq 0,0001$	10 000
(continúa a intervalos del factor 10)	

2.9.3.4.6.5 Clasificación de mezclas con componentes sobre los que no se tenga ninguna información aprovechable.

2.9.3.4.6.5.1 Cuando exista información aprovechable sobre el riesgo acuático agudo y/o crónico de uno o más componentes pertinentes, se concluirá que la mezcla no puede asignarse a ninguna categoría de riesgo definitivo. En esa situación, la mezcla se clasificará basándose sólo en los componentes conocidos con la mención adicional de que: “x% de la mezcla consiste en uno o varios componentes de riesgo desconocido para el medio acuático”.

2.9.3.5 *Sustancias o mezclas peligrosas para el medio acuático no clasificadas en otras partes de este Reglamento*

2.9.3.5.1 Las sustancias o mezclas peligrosas para el medio acuático no clasificadas en otras partes de este Reglamento se designarán como sigue:

ONU 3077 SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., o

ONU 3082 SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

Se asignarán al grupo de embalaje/envasado III.”

PARTE 3

Capítulo 3.1

3.1.2.2 b Sustitúyase el texto actual por el siguiente:

“Nº ONU 2793 VIRUTAS, TORNEADURAS o RASPADURAS DE METALES FERROSOS en una forma susceptible de calentamiento espontáneo. La designación oficial de transporte será la más adecuada de las combinaciones siguientes:

VIRUTAS DE METALES FERROSOS
TORNEADURAS DE METALES FERROSOS
RASPADURAS DE METALES FERROSOS”

3.1.2.4 Sustitúyase el párrafo actual por el texto siguiente:

“3.1.2.4 Muchas sustancias tienen un epígrafe para el estado tanto líquido como sólido (véase las definiciones de líquido y sólido en 1.2.1), o para el sólido y la solución. Se les asignará números ONU distintos que no tendrán que ser necesariamente consecutivos. En el orden alfabético se darán precisiones, por ejemplo:

NITROXILENOS, LÍQUIDOS	6,1	1665
NITROXILENOS, SÓLIDOS	6,1	3447”

3.1.2.7 No se aplica al español.

3.1.2.8.1 No se aplica al español.

3.1.2.8.1.3 Sustitúyase “ONU 2003 ALQUILOS DE METALES QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. (trimetilgalio)” por “ONU 3394 SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA LÍQUIDA, PIROFÓRICA, QUE REACCIONA CON EL AGUA (trimetilgalio)”.

Capítulo 3.2

3.2.1 Columna 2 Añádase la frase siguiente al final del texto actual:

“A menos que se diga otra cosa en un epígrafe de la lista de mercancías peligrosas, la palabra “solución” en la designación oficial de transporte significará una o más mercancías peligrosas indicadas por su nombre disueltas en un líquido que esté sujeto por lo demás a esta Reglamentación.”.

Columna 10 Añádase la frase siguiente al final del texto actual:

“Código de los contenedores para graneles – un código con las letras “BK” se refiere a los tipos de contenedores para graneles usados para el transporte de mercancías a granel descritas en el capítulo 6.8”.

Lista de Mercancías Peligrosas

Modifíquese el encabezamiento común de las columnas 10 y 11 para que diga: “Cisternas portátiles y contenedores para graneles”. Modifíquese el encabezamiento de la columna 10 para que diga “Instrucciones”.

En los Nos. ONU 2014, 2427, 2428, 2429, 2626, 2984, 3098, 3099, 3139, 3149, 3210, 3211, 3213, 3214, 3216, 3218 y 3219, sustitúyase “kg” por “L” en la columna 7.

En los Nos. ONU 1611, 1704, 2936 sustitúyase “500 g” por “100 ml” en la columna 7, “P002 IBC08” por “P001 IBC02” en la columna 8, suprimase “B2, B4” en la columna 9 y añádase “T7” y “TP2” en las columnas 10 y 11 respectivamente.

En los Nos. ONU 1003, 1038, 1073, 1913, 1951, 1961, 1966, 1970, 1972, 1977, 2187, 2201, 2591, 3136, 3138, 3158, 3311 y 3312, sustitúyase “P200” por “P203” en la columna 8.

En la Lista de Mercancías Peligrosas, asígnese “TP5” en la columna 11 a todo gas líquido refrigerado para el que figure “T75” en la columna 10. (Aplicase a los Nos. ONU 1003, 1038, 1073, 1913, 1951, 1961, 1963, 1966, 1970, 1972, 1977, 2187, 2201, 2591, 3136, 3138, 3158, 3311 y 3312).

En los Nos. ONU 0331, 0332 y 3375, intercálese “T1” en la columna 10 y “TP1”, “TP17” y “TP32” en la columna 11.

En los Nos. ONU 1334, 1350, 1438, 1454, 1474, 1486, 1495, 1498, 1499, 1942, 2067, 2213, 2969, 3170 (GE/E II y III), 3175, 3243 y 3244, intercálese “BK1, BK2” en la columna 10 y en los Nos. ONU 1376, 1408 y 2950, intercálese “BK2” en la misma columna.

En los epígrafes de líquidos, grupo de embalaje/ensado I, de los Nos. ONU 1583, 2810, 2927, 2929, 3122, 3123, 3275, 3276, 3278, 3279, 3280, 3281, 3287 y 3289, intercálese “315” en la columna 6

En todos los Nos. ONU que contengan las palabras “fijionables exceptuados” en la columna 2, intercálese “317” en la columna 6. (Aplicase a los Nos. ONU 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2978, 3321, 3322, 3323 y 3332).

En los Nos. ONU 1366, 1370, 2005, 2445, 3051, 3052, 3053 y 3076, añádase “320” en la columna 6.

ONU 1010 Añádase el texto siguiente al final del actual nombre de la columna 2:

“o BUTADIENOS Y MEZCLA DE HIDROCARBUROS ESTABILIZADA, que contengan más del 40% de butadienos”.

- ONU 1057 Sustitúyase “P003” por “P002” en la columna 8 y añádase “PP84” en la columna 9.
- ONU 1203 No se aplica al texto español.
- ONU 1389 Sustitúyase “ALCALINOS,” por “ALCALINOS LÍQUIDOS,” y suprimase “P403” en la columna 8.
- ONU 1392 Sustitúyase “ALCALINOTÉRREOS,” por “ALCALINOTÉRREOS LÍQUIDOS,” y suprimase “P403” en la columna 8.
- ONU 1408 Añádase “B6” en la columna 9.
- ONU 1420 Sustitúyase “METÁLICO,” por “METÁLICO LÍQUIDO,” en la columna 2 y sustitúyase “P403” por “402” en la columna 8.
- ONU 1422 Sustitúyase “SODIO,” por “SODIO LÍQUIDOS,” en la columna 2 y sustitúyase “P403” por “402” en la columna 8.
- ONU 1445 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2.
- ONU 1447 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2.
- ONU 1459 Sustitúyase “MAGNESIO,” por “MAGNESIO SÓLIDO,” en la columna 2.
- ONU 1470 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2.
- ONU 1578 Añádase “SÓLIDOS” en la columna 2.
- ONU 1579 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2.
- ONU 1605 Sustitúyase “P601” por “P602” en la columna 8.
- ONU 1650 Añádase “SÓLIDA” en la columna 2.
- ONU 1680 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2.
- ONU 1689 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2 y suprimase “B1” en la columna 9.
- ONU 1690 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2.
- ONU 1697 Añádase “SÓLIDA” en la columna 2.
- ONU 1701 Añádase “LÍQUIDO” en la columna 2.
- ONU 1709 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2.

- ONU 1729 Sustitúyase “L” por “kg” en la columna 7 y “P001 IBC02” por “P002 IBC08” en la columna 8, indíquese “B2, B4” en la columna 9 y sustitúyase “T7” por “T3” y “TP2” por “TP33” en las columnas 10 y 11 respectivamente.
- ONU 1742 Añádase “LÍQUIDO” después de “COMPLEJO” en la columna 2.
- ONU 1743 Añádase “LÍQUIDO” después de “COMPLEJO” en la columna 2.
- ONU 1793 Sustitúyase “kg” por “L” y “P002 IBC08 LP02” por “P001 IBC02 LP01” en la columna 7 y 8 respectivamente y suprimase “B3” en la columna 9 .
- ONU 1805 En la columna 2 sustitúyase “LIQUIDO” por “,SOLUCIÓN DE” y añádase “223” en la columna 6.
- ONU 1811 Modifíquese el nombre de la columna 2 para que diga “HIDROGENODIFLUORURO SÓLIDO DE POTASIO”.
- ONU 1812 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2.
- ONU 1843 Añádase “SÓLIDO” en la columna 2 y suprimanse “T7” y “TP2” en las columnas 10 y 11 respectivamente.
- ONU 1931 Sustitúyase “NINGUNA” por “5 kg” en la columna 7.
- ONU 1963 Añádase “TP34” en la columna 11.
- ONU 1966 Añádase “TP34” en la columna 11.
- ONU 2003 Suprimase.
- ONU 2014 Añádase “PP10” y suprimase “PP29” en la columna 9.
- ONU 2074 Añádase “SÓLIDA” en la columna 2.
- ONU 2077 Sustitúyase “T3” y “TP1” por “T1” y “TP33” en las columnas 10 y 11 respectivamente.
- ONU 2186 Intercálese “P099” en la columna 8.
- ONU 2208 Insértense “313” y “314” en la columna 6 y “PP85” y “B13” en la columna 9.
- ONU 2211 Sustitúyase “NINGUNA” por “5 kg” en la columna 7.
- ONU 2235 Añádase “LÍQUIDOS” en la columna 2.
- ONU 2236 Añádase “LÍQUIDO” en la columna 2
- ONU 2239 Añádase “SÓLIDAS” en la columna 2.

- ONU 2261 Añádase “SÓLIDOS” en la columna 2.
- ONU 2305 Sustitúyanse “L” por “kg” en la columna 7, “P001 IBC002” por “P002 IBC08” en la columna 8 y añádase “B2, B4” en la columna 9 y “T3”, “TP33” en las columnas 10 y 11 respectivamente.,
- ONU 2306 Añádase “LÍQUIDOS” en la columna 2.
- ONU 2315 Añádase “LÍQUIDOS” en la columna 2.
- ONU 2439 Sustitúyase “L” por “kg” en la columna 7.
- ONU 2445 Añádase “LÍQUIDOS” en la columna 2.
- ONU 2446 Añádase “SÓLIDOS” en la columna 2
- ONU 2511 Suprímase “EN SOLUCIÓN” en la columna 2 e indíquese “223” en la columna 6.
Suprímase el nombre “ACIDO 2-CLOROPROPIÓNICO SÓLIDO”.
- ONU 2552 Añádase “LÍQUIDO” en la columna 2.
- ONU 2662 Añádase “SÓLIDA” en la columna 2.
- ONU 2729 Sustitúyase “L” por “kg” en la columna 7 y “P001 IBC03 LP01” por “P002 IBC08 LP02” en la columna 8, y añádase “B3, T1” y “TP33” en las columnas 9, 10 y 11 respectivamente.,
- ONU 2751 Sustitúyase “kg” por “L” en la columna 2 y “P002 IBC08” por “P001 IBC02” en la columna 8, y suprímase “B2 B4” en la columna 9.
- ONU 2813 En los grupos de embalaje/envasado I, II y III añádase “PP83” en la columna 9.
- ONU 2814 Suprímase “274” y añádase “318” en la columna 6.
- ONU 2823 Sustitúyase “L” por “kg” en la columna 7 y “P001 IBC03 LP01” por “P002 IBC08 LP02” en la columna 8.
- ONU 2851 Sustitúyase “kg” por “L” en la columna 7 y “P002 IBC08” por “P001 IBC02” en la columna 8, y suprímase “B2 B4” en la columna 9.
- ONU 2857 Modifíquese el nombre de la columna 2 para que diga:

“MÁQUINAS REFRIGERADORAS que contengan gases no inflamables ni tóxicos o amoníaco en solución (ONU 2672)”.
- ONU 2900 Suprímase “274” y añádase “318” en la columna 6.
- ONU 2937 Añádase “LÍQUIDO” en la columna 2.

- ONU 2956 Suprímase “181” en la columna 6.
- ONU 3049 Suprímase.
- ONU 3050 Suprímase.
- ONU 3052 Añádase “TP9” en la columna 11.
- ONU 3082 Sustitúyase “kg” por “L” en la columna 7.
- ONU 3125 (Grupo de embalaje/envasado II). Sustitúyase “P001” por “P002” en la columna 8.
- ONU 3149 Añádase “PP10” en la columna 9.
- ONU 3166 Añádase “312” en la columna 6.
- ONU 3176 Suprímase “TP9” en la columna 11.
- ONU 3203 Suprímase.
- ONU 3207 Suprímase.
- ONU 3276 Modifíquese el nombre de la columna 2 para que diga:
“NITRILOS TÓXICOS LÍQUIDOS, N.E.P.”
- ONU 3278 En el rubro donde figura la palabra líquido, modifíquese el nombre de la columna 2 para que diga: “ORGANOFOSFOROSO TÓXICO LÍQUIDO, N.E.P.”.
- ONU 3280 Modifíquese el nombre de la columna 2 para que diga:
“COMPUESTO ORGANOARSENICAL TÓXICO LÍQUIDO, N.E.P.”.
- ONU 3281 Modifíquese el nombre de la columna 2 para que diga:
“CARBONILOS METÁLICOS LÍQUIDOS, N.E.P.”.
- ONU 3282 Modifíquese la designación de la columna 2 para que diga:
“COMPUESTO ORGANOMETÁLICO TÓXICO LÍQUIDO, N.E.P.”.
- ONU 3283 Modifíquese la designación de la columna 2 para que diga:
“COMPUESTO DE SELENIO SÓLIDO, N.E.P.”.
- ONU 3314 Sustitúyase “NINGUNA” por “5 kg” en la columna 7.

ONU 3315 En la columna 2, suprimanse las palabras “, líquida o sólida”.

ONU 3372 Suprimase.

ONU 3373 Añádase al nombre de la columna 2 “o CLÍNICAS” después de “DIAGNÓSTICO” y añádase “318” en la columna 6.

ONU 3375 Suprimase “306” en la columna 6.

Asígnese TP9 a todos los rubros N.E.P. de las clases 4.2, 6.1 y 8, grupo de embalaje/envasado I, a los que se haya asignado un código T en la columna 10.

Modifíquense los epígrafes siguientes como sigue:

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1597	DINITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1		II		100 ml	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III	223	5 L	P001 IBC02		T7	TP2
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA LÍQUIDO o EN SOLUCIÓN	6.1		II	43	100 ml	P001 IBC02			
		6.1		III	43 223	5 L	P001 IBC02			
1658	SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	6.1		II		100 ml	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III	223	5 L	P001 IBC02		T7	TP2
1748	HIPOCLORITO CÁLCICO SECO o HIPOCLORITO CÁLCICO EN MEZCLA SECA con más de 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	5.1		II	313 314	1 kg	P002 IBC08	PP85 B2, B4, B13		
		5.1		III	316	5 kg	P002 IBC08	B4		
1835	HIDRÓXIDO DE TETRAMETIL-AMONIO EN SOLUCIÓN	8		II		1 L	P001 IBC02		T7	TP2
		8		III	223	5 L	P001 IBC02		T7	TP2
1938	ÁCIDO BROMOACÉTICO EN SOLUCIÓN	8		II		1 L	P001 IBC02		T7	TP2
		8		III	223	5 L	P001 IBC02		T7	TP2
2669	CLOROCRESOLES EN SOLUCIÓN	6.1		II		100 ml	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III	223	5 L	P001 IBC02		T7	TP2

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2880	HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO o HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO EN MEZCLA con no menos del 5,5% pero no más del 16% de agua	5.1		II	313 314	1 kg	P002 IBC08	PP85 B2, B4 B13		
		5.1		III	316	5 kg	P002 IBC08	B4		

Añádanse los nuevos epígrafes siguientes:

(Nota: Cuando se indican dos números ONU en la columna 1 del cuadro siguiente, el que figura en cursiva corresponde a un epígrafe actual de la Lista de Mercancías Peligrosas para la misma sustancia en estado sólido, líquido o en solución y se da sólo como referencia).

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3377	PERBORATADO SÓDICO	5.1		III		5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1 BK1 BK2	TP33
3378	CARBONATADO SÓDICO	5.1		II		1 kg	P002 IBC08	B2, B4	T3 BK1 BK2	TP33
		5.1		III		5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3379	EXPLOSIVO DESENSIBILIZADO, LÍQUIDO, N.E.P.	3		I	274 311	NINGUNA	P099			
3380	EXPLOSIVO DESENSIBILIZADO, SÓLIDO, N.E.P.	4.1		I	274 311	NINGUNA	P099			
3381	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, N.P.E., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL ₅₀	6.1		I	274	NINGUNA	P601		T22	TP2 TP9 TP13

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3382	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1000 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL ₅₀	6.1		I	274	NINGUNA	P602		T20	TP2 TP9 TP13
3383	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, INFLAMABLE, N.E.P., de toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL ₅₀	6.1	3	I	274	NINGUNA	P601		T22	TP2 TP9 TP13
3384	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, INFLAMABLE, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1000 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL ₅₀	6.1	3	I	274	NINGUNA	P602		T20	TP2 TP9 TP13
3385	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, HIDORREACTIVO, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL ₅₀	6.1	4.3	I	274	NINGUNA	P601		T22	TP2 TP9 TP13
3386	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, HIDORREACTIVO, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual 1000 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL ₅₀	6.1	4.3	I	274	NINGUNA	P602		T20	TP2 TP9 TP13

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3387	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, COMBURENTE, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL ₅₀	6.1	5.1	I	274	NINGUNA	P601		T22	TP2 TP9 TP13
3388	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, COMBURENTE, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1000 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL ₅₀	6.1	5.1	I	274	NINGUNA	P602		T20	TP2 TP9 TP13
3389	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, CORROSIVO, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL ₅₀	6.1	8	I	274	NINGUNA	P601		T22	TP2 TP9 TP13
3390	LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, CORROSIVO, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1000 ml/m ³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL ₅₀	6.1	8	I	274	NINGUNA	P602		T20	TP2 TP9 TP13
3391	MATERIA ORGANO-METÁLICA, SÓLIDA, PIROFÓRICA	4.2		I	274	NINGUNA	P404	PP86	T21	TP7 TP33
3392	MATERIA ORGANO-METÁLICA, LÍQUIDA, PIROFÓRICA	4.2		I	274	NINGUNA	P400	PP86	T21	TP2 TP7
3393	MATERIA ORGANO-METÁLICA, SÓLIDA, PIROFÓRICA, HIDORREACTIVA	4.2	4.3	I	274	NINGUNA	P404	PP86	T21	TP7 TP33

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3394	MATERIA ORGANO-METÁLICA, LÍQUIDA, PIROFÓRICA, HIDRORREACTIVA	4.2	4.3	I	274	NINGUNA	P400	PP86	T21	TP2 TP7
3395	MATERIA ORGANO-METÁLICA, SÓLIDA, HIDRORREACTIVA	4.3		I	274	NINGUNA	P403		T9	TP7 TP33
		4.3		II	274	500 g	P410 IBC04		T3	TP33
		4.3		III	223 274	1 kg	P410 IBC06		T1	TP33
3396	MATERIA ORGANO-METÁLICA, SÓLIDA, HIDRORREACTIVA, INFLAMABLE	4.3	4.1	I	274	NINGUNA	P403		T9	TP7 TP33
		4.3	4.1	II	274	500 g	P410 IBC04		T3	TP33
		4.3	4.1	III	223 274	1 kg	P410 IBC06		T1	TP33
3397	MATERIA ORGANO-METÁLICA, SÓLIDA, HIDRORREACTIVA QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	4.3	4.2	I	274	NINGUNA	P403		T9	TP7 TP33
		4.3	4.2	II	274	500 g	P410 IBC04		T3	TP33
		4.3	4.2	III	223 274	1 kg	P410 IBC06		T1	TP33
3398	MATERIA ORGANO-METÁLICA, LÍQUIDA, HIDRORREACTIVA	4.3		I	274	NINGUNA	P402		T13	TP2 TP7
		4.3		II	274	500 ml	P001 IBC01		T7	TP2 TP7
		4.3		III	223 274	1 L	P001 IBC02		T7	TP2 TP7
3399	MATERIA ORGANO-METÁLICA, LÍQUIDA, HIDRORREACTIVA, INFLAMABLE	4.3	3	I	274	NINGUNA	P402		T13	TP2 TP7
		4.3	3	II	274	500 ml	P001 IBC01		T7	TP2 TP7
		4.3	3	III	223 274	1 L	P001 IBC02		T7	TP2 TP7
3400	MATERIA ORGANO-METÁLICA, SÓLIDA, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	4.2		II	274	500 g	P410 IBC06		T3	TP33
		4.2		III	223 274	1 kg	P002 IBC08		T1	TP33
3401 /389	METALES ALCALINOS, AMALGAMA SÓLIDA DE	4.3		I	182	NINGUNA	P403		T9	TP7 TP33

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3402 1392	METALES ALCALINOTÉRREOS, AMALGAMA DE	4.3		I	183	NINGUNA	P403		T9	TP7 TP33
3403 1420	POTASIO METÁLICO, ALEACIONES SÓLIDAS DE	4.3		I		NINGUNA	P403		T9	TP7 TP33
3404 1422	POTASIO Y SODIO, ALEACIONES SÓLIDAS DE	4.3		I		NINGUNA	P403		T9	TP7 TP33
3405 1445	CLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II		1 L	P504 IBC02		T4	TP1
		5.1	6.1	III	223	5 L	P001 IBC02		T4	TP1
3406 1447	PERCLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II		1 L	P504 IBC02		T4	TP1
		5.1	6.1	III	223	5 L	P001 IBC02		T4	TP1
3407 1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO EN SOLUCIÓN, MEZCLA DE	5.1		II		1 L	P504 IBC01		T4	TP1
		5.1		III	223	5 L	P504 IBC01		T4	TP1
3408 1470	PERCLORATO DE PLOMO EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II		1 L	P504 IBC02		T4	TP1
		5.1	6.1	III	223	5 L	P001 IBC02		T4	TP1
3409 1578	CLORONITRO-BENCENOS LÍQUIDOS	6.1		II	279	100 ml	P001 IBC02		T7	TP2
3410 1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO-o-TOLUIDINA EN SOLUCIÓN	6.1		III	223	5 L	P001 IBC03		T4	TP1
3411 1650	beta-NAFTILAMINA EN SOLUCIÓN	6.1		II		100 ml	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III	223	5 L	P001 IBC02		T7	TP2

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3413 1680	CIANURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	6.1		I		NINGUNA	P001		T14	TP2 TP13
		6.1		II		100 ml	P001 IBC02		T11	TP2 TP13 TP27
		6.1		III	223	5 L	P001 IBC03 LP01		T7	TP2 TP13 TP28
3414 1689	CIANURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	6.1		I		NINGUNA	P001		T14	TP2 TP13
		6.1		II		100 ml	P001 IBC02		T11	TP2 TP13 TP27
		6.1		III	223	5 L	P001 IBC03 LP01		T7	TP2 TP13 TP28
3415 1690	FLUORURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	6.1		III	223	5 L	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3416 1697	CLOROACETO-FENONA LÍQUIDA	6.1		II		NINGUNA	P001 IBC02		T7	TP2 TP13
3417 1701	BROMURO DE XILOLO SÓLIDO	6.1		II		NINGUNA	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3418 1709	TOLUILEN-2,4 - DIAMINA EN SOLUCIÓN	6.1		III	223	5 L	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3419 1742	TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO ACÉTICO, COMPLEJO SÓLIDO DE	8		II		1 kg	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3420 1743	TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIÓNICO, COMPLEJO SÓLIDO DE	8		II		1 kg	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3421 1811	HIDRÓGENO-DIFLUORURO DE POTASIO EN SOLUCIÓN	8	6.1	II		1 L	P001 IBC02		T7	TP2
		8	6.1	III	223	5 L	P001 IBC03		T4	TP1
3422 1812	FLUORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	6.1		III	223	5 L	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3423 1835	HIDRÓXIDO DE TETRAMETILAMONIO SÓLIDO	8		II		1 kg	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3424 1843	DINITRO-o-CRESOLATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	6.1		II		100 ml	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III	223	5 L	P001 IBC02		T7	TP2

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3425 1938	ÁCIDO BROMOACÉTICO SÓLIDO	8		II		1 kg	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3426 2074	ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN	6.1		III	223	5 L	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3427 2235	CLORUROS DE CLOROBENCIOLO, SÓLIDOS	6.1		III		5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3428 2236	ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO SÓLIDO	6.1		II		500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3429 2239	CLORO-TOLUIDINAS LÍQUIDAS	6.1		III		5 L	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3430 2261	SILENOLES LÍQUIDOS	6.1		II		100 ml	P001 IBC02		T7	TP2
3431 2306	NITROBENZO-TRIFLUORUROS SÓLIDOS	6.1		II		500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3432 2315	DIFENILOS POLICLORADOS SÓLIDOS	9		II	305	1 kg	P906 IBC08		T3	TP33
3433 2445	ALQUILOS DE LITIO SÓLIDOS	4.2	4.3	I	320	NINGUNA	P400		T21	TP7 TP33
3434 2446	NITROCRESOLES LÍQUIDOS	6.1		III		5 L	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3435 2662	HIDROQUINOMA EN SOLUCIÓN	6.1		III	223	5 L	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3436 2552	HIDRATO DE EXA-FLUORACETONA, SÓLIDO	6.1		II		500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3437 2669	CLOROCRESOLES SÓLIDOS	6.1		II		500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3438 2937	ALCOHOL alfa-METIL-BENCÍLICO SÓLIDO	6.1		III		5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33

<i>No ONU</i>	<i>Nombre y descripción</i>	<i>Clase o división</i>	<i>Riesgo subsidiario</i>	<i>Grupo de embalaje /envasado</i>	<i>Disposiciones especiales</i>	<i>Cantidades limitadas</i>	<i>Bultos y RIG</i>		<i>Cisternas móviles</i>	
							<i>Instrucciones de embalaje</i>	<i>Disposiciones especiales</i>	<i>Instrucciones de transporte</i>	<i>Disposiciones especiales</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3439 3276	NITRILOS TÓXICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1		I	274	NINGUNA	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	223 274	5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3440 3283	COMPUESTO DE SELENIO LÍQUIDO, N.E.P.	6.1		I		NINGUNA	P001		T14	TP2 TP9 TP27
		6.1		II		100 ml	P001 IBC02		T11	TP2 TP27
		6.1		III	223	5 L	P001 IBC03		T7	TP1 TP28
3468	HIDRÓGENO EN UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO O CON HIDRURO METÁLICO	2.1			321	NINGUNA	P099			

Añádanse los nuevos epígrafes siguientes para el estado sólido de las materias que recibían hasta ahora los Nos. ONU indicados en cursiva en la columna 1 del cuadro siguiente:

<i>No ONU</i>	<i>Nombre y descripción</i>	<i>Clase o división</i>	<i>Riesgo subsidiario</i>	<i>Grupo de embalaje /envasado</i>	<i>Disposiciones especiales</i>	<i>Cantidades limitadas</i>	<i>Bultos y RIG</i>		<i>Cisternas móviles</i>	
							<i>Instrucciones de embalaje</i>	<i>Disposiciones especiales</i>	<i>Instrucciones de transporte</i>	<i>Disposiciones especiales</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3441 <i>1577</i>	CLORODINITRO-BENCENOS SÓLIDOS	6.1		II	279	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3442 <i>1590</i>	DICLOROANILINAS SÓLIDAS	6.1		II	279	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3443 <i>1597</i>	DINITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1		II		500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3444 <i>1656</i>	CLORHIDRATO DE NICOTINA SÓLIDO	6.1		II	43	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3445 <i>1658</i>	SULFATO DE NICOTINA SÓLIDO	6.1		II		500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3446 <i>1664</i>	NITROTOLUENOS SÓLIDOS	6.1		II		500g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3447 <i>1665</i>	NITROXILENOS SÓLIDOS	6.1		II		500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3448 1693	GASES LACRIMÓGENOS, SUSTANCIA SÓLIDA PARA LA FABRICACIÓN DE, N.E.P.	6.1		I	274	NINGUNA	P002		T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	NINGUNA	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3449 1694	CIANUROS DE BROMOBENCILO SÓLIDOS	6.1		I	138	NINGUNA	P002		T6	TP33
3450 1699	DIFENIL-CLOROARSINA SÓLIDA	6.1		I		NINGUNA	P002 IBC07	B1	T6	TP33
3451 1708	TOLUIDINAS SÓLIDAS	6.1		II	279	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3452 1711	XILIDINAS SÓLIDAS	6.1		II		500g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3453 1805	ÁCIDO FOSFÓRICO SÓLIDO	8		III		5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3454 2038	DINITROTOLUENOS SÓLIDOS	6.1		II		500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3455 2076	CRESOLES SÓLIDOS	6.1	8	II		500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3456 2308	ÁCIDO NITROSIL-SULFÚRICO SÓLIDO	8		II		1 kg	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3457 2433	CLORONITRO-TOLUENOS SÓLIDOS	6.1		III		5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3458 2730	NITROANISOL SÓLIDO	6.1		III	279	5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3459 2732	NITROBROMO-BENCENOS SÓLIDOS	6.1		III		5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3460 2753	N-ETILBENCIL-TOLUIDINAS SÓLIDAS	6.1		III		5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3461 3052	HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO SÓLIDOS	4.2	4.3	I	320	NINGUNA	P404		T21	TP7 TP33
3462 3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, SÓLIDAS, N.E.P.	6.1		I	210 274	NINGUNA	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	210 274	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	210 223 274	5 kg	P002 IBC08	B3	T1	TP33

No ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo subsidiario	Grupo de embalaje /envasado	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Bultos y RIG		Cisternas móviles	
							Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3464 3278	COMPUESTO ORGANO-FOSFOROSO TÓXICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1		I	43 274	NINGUNA	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	43 274	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	43 223 274	5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3465 3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL TÓXICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1		I	274	NINGUNA	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	223 274	5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3466 3281	CARBONILOS, METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1		I	274	NINGUNA	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	223 274	5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3467 3282	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO TÓXICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1		I	274	NINGUNA	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	500 g	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	223 274	5 kg	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33

Enfoque racionalizado para asignar las instrucciones de transporte de sólidos en cisterna:

<i>Clase</i>	<i>Riesgo sec.</i>	<i>GE/E</i>	<i>Instrucción cisternas</i>	<i>Disp. cisternas</i>	<i>Aplicable a:</i>
4.1		I	<i>No autorizado</i>		Todos los Nos ONU de este grupo.
		II	T3	TP33	1309, 1323, 1325 (sustituir "TP1" por "TP33"), 1326, 1339, 1341, 1343, 1345, 1352, 1358, 1437, 1868, 1871, 2925, 2926, 2989, 3089, 3175, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3242
		III	T1	TP33	1309, 1312, 1313, 1314, 1318, 1325 (sustituir "TP1" por "TP33"), 1328, 1330, 1332, 1334, 1338, 1346, 1350 (sustituir "TP1" por "TP33"), 1869, 2001, 2213, 2538, 2687, 2714, 2715, 2717, 2878, 2925, 2926, 2989, 3089, 3097, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182
4.2		I	T21	TP7 TP33	1383, 1854, 2005, 2008, 2870, 2881, 3200, 3254
		II	T3	TP33	1361, 1369, 1374, 1378, 1382, 1384, 1385, 1431, 1923, 1929, 2004, 2008, 2318, 2545, 2546, 2881, 2940, 3088, 3126, 3127, 3128, 3189, 3190, 3191, 3192, 3205, 3206, 3313, 3341, 3342
		III	T1	TP33	1361, 1362, 1373, 1376, 1932, 2008, 2210, 2545, 2546, 2881, 3088, 3126, 3127, 3128, 3174, 3189, 3190, 3191, 3192, 3205, 3206, 3313, 3341, 3342
4.3	6.1	I	<i>No Autorizado</i>		Todos los Nos. ONU de este grupo.
		I	T9	TP7 TP33	1402, 1428 (sustituir "TP3 TP31" por "TP33") y 2257 (sustituir "TP3 TP31" por "TP33")
		II	T3	TP33	1340, 1390, 1393, 1394, 1395, 1396, 1400, 1401, 1402, 1405, 1409, 1417, 1418, 1436, 2624, 2805, 2813, 2830, 2835, 3078, 3131, 3132, 3134, 3135, 3170, 3208, 3209
		III	T1	TP33	1396, 1398, 1403, 1405, 1408, 1418, 1435, 1436, 2813, 2844, 2950, 2968, 3131, 3132, 3134, 3135, 3170, 3208, 3209
5.1		I	<i>No autorizado</i>		Todos los Nos ONU de este grupo.
		II	T3	TP33	1439, 1442, 1445 (sustituir "T4" por "T3" y "TP1" por "TP33"), 1446, 1447 (sustituir "T4" por "T3" y "TP1" por "TP33"), 1448, 1449, 1450, 1452, 1453, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459 (sustituir "T4" por "T3" y "TP1" por "TP33"), 1461, 1462, 1463, 1469, 1470 (sustituir "T4" por "T3" y "TP1" por "TP33"), 1472, 1473, 1475, 1476, 1477, 1479, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1487, 1488, 1489, 1490, 1493, 1494, 1495, 1496, 1502, 1503, 1506, 1508, 1509, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 2464, 2465, 2468, 2573, 2626, 2627, 2719, 2721, 2723, 2741, 3085, 3087, 3212, 3247
		III	T1	TP33	1438, 1444, 1451, 1454, 1458, 1459 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 1465, 1466, 1467, 1474, 1477, 1479, 1481, 1482, 1483, 1486, 1492, 1498, 1499, 1500, 1505, 1507, 1511, 1872, 1942, 2067, 2469, 2720, 2722, 2724, 2725, 2726, 2728, 3085, 3087, 3215

<i>Clase</i>	<i>Riesgo sec.</i>	<i>GE/E</i>	<i>Instrucción cisternas</i>	<i>Disp. cisternas</i>	<i>Aplicable a:</i>
5.2			T23	TP33	3110, 3120
6.1		I	T6	TP33	1544, 1557, 1565, 1570, 1575, 1588, 1601, 1626, 1655, 1680 (sustituir "T14" por "T6" y "TP2 TP13" por "TP33"), 1689 (sustituir "T14" por "T6" y "TP2 TP13" por "TP33"), 1692, 1698, 1713, 1889, 2025, 2026, 2316, 2471, 2570, 2588, 2628, 2629, 2630, 2642, 2757, 2759, 2761, 2763, 2771, 2775, 2777, 2779, 2781, 2783, 2786, 2811, 2928, 2930, 3027, 3048, 3086, 3124, 3125, 3143, 3146, 3283 (sustituir "T14" por "T6" y "TP2 TP27" por "TP33"), 3284 (sustituir "T14" por "T6" y "TP2 TP27" por "TP33"), 3285 (sustituir "T14" por "T6" y "TP2 TP27" por "TP33"), 3288, 3290, 3345, 3349
		II	T3	TP33	1544, 1546, 1554, 1555, 1557, 1558, 1559, 1561, 1562, 1564, 1566, 1567, 1569 (sustituir "T10" por "T3" y "TP2 TP13" por "TP33"), 1572, 1573, 1574, 1578 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 1585, 1586, 1587, 1588, 1596 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 1598 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 1601, 1606, 1607, 1608, 1617, 1618, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1627, 1629, 1630, 1631, 1634, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1650 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 1651, 1652, 1653, 1655, 1657, 1659, 1661 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 1671 (sustituir "T6" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 1674, 1677, 1678, 1679, 1683, 1684, 1685, 1688, 1691, 1697 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2 TP13" por "TP33"), 1707, 1712, 1751, 1843, 1885, 1894, 1895, 2018 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 2025, 2026, 2027, 2250 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 2261 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 2567, 2570, 2587, 2588, 2645, 2647, 2649, 2657, 2671, 2673, 2727, 2757, 2759, 2761, 2763, 2771, 2775, 2777, 2779, 2781, 2783, 2786, 2811, 2859, 2861, 2863, 2864, 2928, 2930, 2931, 3027, 3086, 3124, 3125, 3143, 3146, 3155, 3243, 3249, 3283 (sustituir "T11" por "T3" y "TP2 TP27" por "TP33"), 3284(sustituir "T11" por "T3" y "TP2 TP27" por "TP33"), 3285 (sustituir "T11" por "T3" y "TP2 TP27" por "TP33"), 3288, 3290, 3345, 3349

<i>Clase</i>	<i>Riesgo sec.</i>	<i>GE/E</i>	<i>Instrucción cisternas</i>	<i>Disp. cisternas</i>	<i>Aplicable a:</i>
6.1		III	T1	TP33	1544, 1548, 1549, 1550, 1551, 1557, 1564, 1566, 1579 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 1588, 1601, 1616, 1655, 1663 (sustituir "T4" por "T1" y "TP3" por "TP33"), 1673 (sustituir "T7" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 1690 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 1709 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 1812 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 1884, 2020, 2025, 2026, 2074 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 2233, 2237, 2239 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 2291, 2446, 2473, 2505, 2512, 2516, 2570, 2588, 2651 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 2655, 2659, 2660, 2662 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 2674, 2713, 2716, 2729, 2757, 2759, 2761, 2763, 2771, 2775, 2777, 2779, 2781, 2783, 2786, 2811, 2853, 2854, 2855, 2856, 2862, 2871, 2875, 2876, 3027, 3143, 3146, 3249, 3283 (sustituir "T7" por "T1" y "TP1 TP28" por "TP33"), 3284 (sustituir "T7" por "T1" y "TP1 TP28" por "TP33"), 3285 (sustituir "T7" por "T1" y "TP1 TP28" por "TP33"), 3288, 3345, 3349
8		I	T6	TP33	1759, 1905, 2430 (sustituir "T10" por "T1" y "TP2 TP28" por "TP33"), 2921, 2923, 3084, 3095, 3096, 3147, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263
		II	T3	TP33	1725, 1726, 1727, 1740, 1756, 1759, 1770, 1794, 1806, 1807, 1811 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 1813, 1823, 1825, 1839, 1847, 1849 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 1939 (sustituir "T7" por "T3" y "TP2" por "TP33"), 2033, 2430 (sustituir "TP2" por "TP33"), 2439, 2506, 2509, 2583, 2670, 2678, 2680, 2682, 2691, 2869, 2921, 2923, 3084, 3095, 3096, 3147, 3244, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263
		III	T1	TP33	1740, 1759, 1773, 1907, 1910, 2214 (sustituir "T4" por "T1" y "TP3" por "TP33"), 2215 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 2280 (sustituir "T4" por "T1" y "TP3" por "TP33"), 2331, 2430 (sustituir "T3" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 2440, 2475, 2503, 2507, 2508, 2578, 2579 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1 TP30" por "TP33"), 2585, 2698, 2802, 2803, 2812, 2823 (sustituir "T4" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 2834 (sustituir "T3" por "T1" y "TP1" por "TP33"), 2865, 2869, 2905, 2923, 2967, 3147, 3253, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263
9		II	T3	TP33	2212, 2969, 3152
		III	T1	TP33	1841, 1931, 2211, 2216, 2590, 3077

Capítulo 3.3

DE 63 Sustitúyanse los apartados a) y b) por los siguientes:

- “a) Se asignará a la división 2.1 si el contenido incluye más de 85% (en masa) de componentes inflamables y si el calor químico de la combustión es superior a 30 kJ/g.
- b) Se asignará a la división 2.2 si el contenido incluye más de 1% (en masa) de componentes inflamables y si el calor químico de la combustión es inferior a 20 kJ/g”.

Intercálese un nuevo apartado c) que diga:

- “c) En otro caso el producto se clasificará con arreglo a las pruebas descritas en el *Manual de Pruebas y Criterios*, Parte III, sección 31. Los aerosoles tanto inflamables como muy inflamables se clasificarán en la división 2.1; los no inflamables en la división 2.2;”.

Los apartados c), d), e) y f) pasan a ser d), e), f) y g) respectivamente.

Agréguese al final un párrafo nuevo que diga:

“Los componentes inflamables son líquidos, sólidos o gases y mezclas de gases inflamables tal como se definen en las notas 1 a 3 de la subsección 31.1..3 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios*. Esta designación no comprende las sustancias pirofóricas, las que experimentan calentamiento espontáneo o las que reaccionan con el agua. El calor químico de la combustión se determinará por uno de los métodos siguientes: “ASTMD 240, ISO/FDIS 13943: 1999 (E/F) 86.1 a 86.3. o NFPA 30B.”

DE 133 Modifíquese para que diga:

“Cuando esté muy apretada en el embalaje/envasado, esa sustancia podrá tener un comportamiento explosivo. Los embalajes/envases autorizados en la instrucción P409 se proponen prevenir esa situación. Cuando se autorice un embalaje/envase distinto de los prescritos en esa instrucción por la autoridad competente del país de origen de conformidad con 4.1.3.7, el embalaje/envase llevará una etiqueta de riesgo secundario con la indicación de “EXPLOSIVO” a menos que la autoridad competente del país de origen haya permitido prescindir de esa etiqueta en el embalaje/envase específico de que se trate por haber demostrado los datos de las pruebas realizadas que la sustancia en ese embalaje/envase no tiene un comportamiento explosivo (véase 5.4.1.5.5.1). En tal caso deberá tenerse en cuenta lo dispuesto en 7.1.3.1.”.

DE 179 Modifíquese para que diga:

Esta denominación se usará para sustancias y mezclas que sean peligrosas para el medio acuático o que sean contaminantes marinos que no cumplen los criterios de clasificación de ninguna otra clase o de otra sustancia de la clase 9. Tal denominación podrá también usarse para desechos que no estén sujetos a otras partes de esta

Reglamentación pero que estén cubiertos por el *Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación* y para sustancias declaradas ambientalmente peligrosas por la autoridad competente del país de origen, tránsito o destino que no cumplan los criterios de una sustancia ambientalmente peligrosa con arreglo a esta Reglamentación o de cualquier otra clase de riesgo.”.

DE 215 Añádase el texto siguiente al final:

“Las mezclas homogéneas que no contengan más del 35% en masa de azodicarbonamida y al menos 65% de sustancia inerte no están sujetas a esta Reglamentación a menos que se cumplan los criterios de otras clases o divisiones.”.

DE 219 Modifíquese para que diga lo siguiente:

“Los microorganismos modificados genéticamente y los organismos modificados genéticamente que se ajusten a la definición de sustancia infecciosa y a los criterios para su inclusión en la división 6.2 de conformidad con el capítulo 2.6 se transportarán con los Nos. ONU 2814, ONU 2900 u ONU 3373, según corresponda.”.

DE 240 Añádase el texto siguiente al final:

“Los vehículos eléctricos híbridos accionados tanto por un motor de combustión interna como por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio o baterías de litio y que se transportan con estas baterías instaladas se asignarán a los epígrafes ONU 3166 VEHÍCULO PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE u ONU 3166 VEHÍCULO PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE, según corresponda.”.

DE 243 Modifíquese para que diga lo siguiente:

“La gasolina que vaya a utilizarse como carburante de motores de automóvil, motores fijos y otros motores de explosión con encendido por chispa se asignarán a este epígrafe con independencia de las variaciones de volatilidad.”.

DE 247 Suprímase: “a diferencia de lo que se prescribe en el capítulo 6.1,” en el primer párrafo.

DE 296 Sustitúyase el texto actual por el siguiente:

“Estos epígrafes se aplican a material de salvamento tal como balsas salvavidas, dispositivos de flotación individuales y toboganes que se hinchan automáticamente. El N° ONU 2990 se aplica a los aparatos de salvamento autoinflables y el N° ONU 3072 a los aparatos de salvamento no autoinflables. El material de salvamento puede contener:

- a) Dispositivos de señales (clase 1), ya sean de humo o de iluminación, en embalajes/envases que impidan que sean activados por inadvertencia;

- b) Al N° ONU 2990 únicamente podrán incorporarse cartuchos y piromecanismos de la división 1.4, grupo de compatibilidad S, como parte de los aparatos de salvamento autoinflables y siempre que la cantidad de explosivos por dispositivo no supere 3,2 g;
- c) Gases comprimidos de la división 2.2;
- d) Baterías de acumuladores eléctricos (clase 8) y baterías de litio (clase 9);
- e) Estuches de primeros auxilios o de reparación que contengan pequeñas cantidades de mercancías peligrosas (por ejemplo, sustancias de clase 3, división 4.1, división 5.2, clase 8 o clase 9); o
- f) Fósforos distintos de los de seguridad en embalajes/envases que impidan que se enciendan por accidente.”.

DE 309 Modifíquese la última frase para que diga:

“Estas sustancias deberán superar satisfactoriamente las pruebas de la serie 8 del *Manual de Pruebas y Criterios*, Parte I, Sección 18.”.

Añádanse las nuevas disposiciones especiales siguientes:

- “**311** Las sustancias no se transportarán bajo este epígrafe a menos que lo haya autorizado la autoridad competente a tenor de los resultados de las pruebas efectuadas con arreglo a la Parte I del *Manual de Pruebas y Criterios*. El embalaje/envase deberá garantizar que el porcentaje de diluyente no caiga por debajo del establecido en la autorización de la autoridad competente en ningún momento del transporte.
- 312** Los vehículos que contengan un motor de combustión interna deberán asignarse a los epígrafes ONU 3166 VEHÍCULO PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE u ONU 3166 VEHÍCULO PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE, según corresponda. Estos epígrafes incluyen a los vehículos eléctricos híbridos accionados tanto por un motor de combustión interna como por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio o baterías de litio, transportados con las baterías instaladas.
- 313** Las sustancias y mezclas que cumplan los criterios de la clase 8 deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario con la indicación de “CORROSIVA”.
- 314** a) Estas sustancias son susceptibles de descomposición exotérmica a temperaturas elevadas. La descomposición puede iniciarse por calor o por impurezas (por ejemplo, metales en polvo (hierro, manganeso, cobalto, magnesio) y sus compuestos);
b) Durante el transporte, esas sustancias deberán protegerse de la luz solar y de todas las fuentes de calor y colocarse en zonas debidamente ventiladas.

- 315** Este epígrafe no se usará para las sustancias de la división 6.1 que cumplen los criterios de toxicidad por inhalación del grupo I de embalaje/envasado descritos en 2.6.2.2.4.3.
- 316** Este epígrafe se aplica sólo al hipoclorito cálcico, seco o hidratado, cuando se transporta en forma de comprimidos no desmenuzables.
- 317** “Fisionables exceptuados” se aplica sólo a aquellos embalajes/envases que se ajustan a 6.4.11.2.
- 318** Para los efectos de la documentación, la designación oficial de transporte se completará con el nombre técnico (véase 3.1.2.8). Los nombres técnicos no tendrán que figurar en el embalaje/envase. Cuando no se conozcan las sustancias infecciosas que se transportarán, pero se sospeche que cumplen los criterios para su inclusión en la categoría A y la asignación a los Nos. ONU 2814 u ONU 2900, deberán figurar las palabras “sustancia infecciosa de la que se sospecha que pertenece a la categoría A”, después de la designación oficial de transporte, en el documento sobre este último, pero no en el embalaje/envase exterior.
- 319** Este epígrafe se aplica a materias humanas o animales que consistan, sin carácter limitativo, en excretas, secreciones, sangre y sus componentes, tejidos y fluidos tisulares y órganos transportados para fines de investigación, diagnóstico, indagación, tratamiento o prevención. Las sustancias embaladas/envasadas marcadas de conformidad con la instrucción de embalaje/envasado P650 no están sujetas a ninguna otra prescripción de esta Reglamentación.”.
- 320** Este epígrafe se suprimirá en las prescripciones modales a partir del 1º de enero de 2007. No obstante lo dispuesto en 2.0.2.2, durante el período transitorio podrá utilizarse este epígrafe o bien el epígrafe genérico apropiado.
- 321** Deberá considerarse que estos sistemas de almacenamiento contienen hidrógeno.”.

PARTE 4

Capítulo 4.1

4.1.1.8 Modifíquese como sigue:

“4.1.1.8 Los líquidos sólo podrán introducirse en embalajes/envases interiores que posean la resistencia adecuada para resistir a las presiones internas que puedan producirse en las condiciones normales de transporte. Cuando en un bulto pueda aumentar la presión como consecuencia de la emanación de gases del contenido (por elevación de la temperatura o por otras causas), el embalaje/envase, incluidos los RIG, se podrá dotar de un orificio de ventilación. Este deberá instalarse cuando pueda

desarrollarse una sobrepresión peligrosa por causa de la descomposición normal de las sustancias. No obstante, el gas emitido no deberá resultar peligroso por su toxicidad, su inflamabilidad, la cantidad desprendida, etc. El orificio de ventilación estará concebido de forma que, cuando el embalaje/envase se encuentre en la posición prevista para el transporte se eviten los escapes de líquido y la penetración de sustancias extrañas en las condiciones normales de transporte. Los orificios de ventilación de los bultos no están permitidos en el transporte aéreo.”

4.1.1.9 Intercálense las palabras “o que son objeto de un mantenimiento rutinario” después de “reparados”, en la primera frase, y las palabras “u objeto de un mantenimiento rutinario” después de la palabra “reacondicionado” en la última frase.

4.1.1.15 Añádase un nuevo párrafo que diga lo siguiente:

“4.1.1.15 Salvo que la autoridad competente disponga otra cosa, el tiempo de utilización para el transporte de sustancias peligrosas de bidones y jerricanes de plástico, RIG rígidos de plástico y RIG compuestos con recipientes internos de plástico será de cinco años a partir de la fecha de fabricación, excepto en el caso en que, debido a la naturaleza de la sustancia que se haya de transportar, se prescriba un período más breve”.

Modifíquese en consecuencia la numeración de los párrafos y apartados siguientes.

4.1.2.3 Suprímase este párrafo y modifíquese en consecuencia la numeración de los demás párrafos.

4.1.2.4 Sustitúyase “de los RIG de plástico rígido y de los RIG compuestos” por “de los RIG de plástico rígido, compuestos o flexibles” en la primera frase.

4.1.3.4 Añádanse dos nuevas líneas sobre grandes embalajes/envases, antes de la línea sobre los RIG, como sigue:

“Grandes embalajes/envases
De plástico flexible: 51H (embalaje/envase exterior)”.

4.1.3.5 En la primera frase, suprímase “exterior” (dos veces) y “en un embalaje/envase combinado” y añádase “; 1A2” después de “4G” y “1A2V, 1A2U o 1A2W” después de “4GW” en los ejemplos que figuran entre paréntesis.

4.1.3.6 Sustitúyase “las botellas, los bloques de botellas, los bidones a presión y los tubos” por “Todas las botellas, tubos, bidones a presión y bloques de botellas”.

4.1.4.1 **P002** Extiéndase la aplicación de la nota “5” a las cajas de acero, de aluminio y de plástico sólido.

En “Disposiciones especiales relativas al embalaje/ensado”:

En la disposición especial **PP9**, añádase una nueva frase al final que diga lo que sigue:

“En el caso del N° ONU 3175, no se exigirá el ensayo de estanqueidad cuando los líquidos estén completamente absorbidos en material sólido contenido en sacos sellados.”.

Añádanse las dos nuevas disposiciones especiales siguientes:

PP84 En el N° ONU 1057, deberán usarse embalajes/envases exteriores rígidos que superen los ensayos exigidos para un nivel de prestaciones correspondiente al grupo de embalaje/ensado II. Los embalajes/envases se diseñarán, construirán y dispondrán para impedir que se mueva el contenido, se enciendan por inadvertencia los dispositivos o se desprenda accidentalmente gas o líquido inflamable.

PP85 En los Nos. ONU 1748, 2208 y 2880, si se usan sacos como embalajes/envases sencillos deberán estar adecuadamente separados para permitir que se disipe el calor.”.

P200 En el apartado 2 d), intercálese una nota que diga así:

“NOTA: En los recipientes a presión donde se empleen materiales compuestos, la frecuencia de las inspecciones periódicas se determinará por la autoridad competente que apruebe los recipientes.”

En el párrafo 4), en “Disposiciones específicas a determinados gases”, añádase un nuevo apartado “t” que diga lo siguiente:

- “t: i) El espesor de pared de los recipientes a presión no será inferior a 3 mm.
- ii) Antes del transporte se comprobará que la presión no ha aumentado por la posible generación de hidrógeno.”.

Modificaciones en los cuadros:

En los cuadros 2 y 3 cámbiese el orden de las columnas que se indican a continuación con arreglo a la secuencia del cuadro 1, a saber, Botellas, Tubos, Bidones a presión, Bloques de botellas, CGEM

Suprímense todos los asteriscos de los valores de CL₅₀, así como la nota de pie de página correspondiente.

Modifíquese el cuadro 1 como sigue:

<i>No ONU</i>	<i>Columna</i>	<i>Modificación</i>
1953, 1955, 3303, 3304, 3305 y 3306	CL ₅₀	Añadir "≤ 5000"
2600	CL ₅₀	Añadir "entre 3760 y 5000"

Modifíquese el cuadro 2 como sigue :

<i>No ONU</i>	<i>Columna</i>	<i>Modificación</i>
1010	Nombre y descripción	Sustituir BUTADIENOS ESTABILIZADOS (mezclas de 1,3- butadieno e hidrocarburos)" por "BUTADIENOS E HIDROCARBUROS EN MEZCLA ESTABILIZADA que contienen más de 40% de butadienos"
	Presión de ensayo, (bar)	Suprimir "10"
	Razón de llenado	Suprimir "0.50"
	Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado	Añadir "v,"
3160, 3162, 3307, 3308, 3309 and 3310	CL ₅₀	Añadir "≤ 5000"
3083	Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado	Suprimir "k"

Modifíquese el cuadro 3 como sigue :

<i>No ONU</i>	<i>Columna</i>	<i>Modificación</i>
1051	CL ₅₀	Sustituir "140" por "40"
1052	Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado	Añadir "t"
1746	CL ₅₀	Sustituir "180" por "50"

P203 Sustitúyase la instrucción P203 por la siguiente:

P203	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P203
<p>Esta instrucción se aplica a los gases licuados refrigerados en recipientes criogénicos cerrados.</p> <p>Los gases licuados refrigerados en recipientes criogénicos abiertos cumplirán los requisitos relativos a la construcción, ensayo y llenado aprobados por la autoridad competente.</p> <p>En los recipientes criogénicos cerrados, se cumplirán las prescripciones generales de 4.1.6.1.</p> <p>Los receptáculos criogénicos cerrados construidos tal como se especifica en el capítulo 6.2 están autorizados para transportar gases licuados refrigerados.</p> <p>Los recipientes criogénicos cerrados estarán aislados para que no se recubran de escarcha.</p> <p>1) Presión de ensayo</p>		

P203	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P203
<p>Los líquidos refrigerados contenidos en recipientes criogénicos cerrados deberán haberse sometido a las presiones de ensayo mínimas siguientes:</p>		
<p>a) En los recipientes criogénicos cerrados con aislamiento en vacío, la presión de ensayo no será inferior a 1,3 veces la suma de la presión interna máxima del recipiente lleno, inclusive durante el llenado y la descarga, más 100 kPa (1 bar);</p> <p>b) En otros recipientes criogénicos cerrados, la presión de ensayo no será inferior a 1,3 veces la presión interna máxima del recipiente lleno, tomando en cuenta la presión desarrollada durante el llenado y la descarga.</p>		
2)	<p>Razón de llenado</p> <p>En los gases licuados refrigerados no tóxicos y no inflamables, el volumen de la fase líquida a la temperatura de llenado y a una presión de 100 kPa (1 bar) no deberá superar el 98 % de la capacidad de agua del recipiente a presión.</p> <p>En los gases licuados refrigerados inflamables, la razón de llenado se mantendrá por debajo del nivel en el que, cuando el contenido se aumente a una temperatura en la que la presión del vapor iguale la presión de apertura de la válvula de seguridad, el volumen de la fase líquida alcance el 98 % de la capacidad de agua a esa temperatura.</p>	
3)	<p>Dispositivos de descompresión</p> <p>Los recipientes criogénicos cerrados deberán estar equipados con al menos un dispositivo de descompresión.</p>	
4)	<p>Compatibilidad</p> <p>Los materiales utilizados para asegurar la estanqueidad de las juntas o para el mantenimiento de los cierres serán compatibles con el contenido. En el caso de recipientes destinados a transportar gases comburentes (es decir con un riesgo secundario de 5.1), esos materiales no deberán reaccionar con esos gases de manera peligrosa.</p>	

P400 En el párrafo 1), al final de la segunda frase, sustitúyase “en cajas resistentes de madera, cartón o plástico” por “en embalajes/envases exteriores rígidos resistentes”, y en la tercera frase sustitúyase “cajas” por “embalajes/envases exteriores”.

Al final del encuadre, añádase un nuevo epígrafe "Disposiciones especiales de embalaje/envasado" y una nueva disposición especial PP86, del tenor siguiente:

"Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado

PP86: En los Nos. ONU 3392 y 3394, el aire deberá evacuarse de la fase gaseosa mediante nitrógeno u otro medio.”.

P403 Debajo del epígrafe “embalaje/envases interiores”, sustitúyase "tendrán cierres atornillados "por" deberán estar cerrados herméticamente (por ejemplo, con cinta o con cierres atornillados). ”.

Al final del cuadro, añádase un nuevo epígrafe "Disposiciones especiales de embalaje/envasado" y una nueva disposición especial PP83 del tenor siguiente :

"Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado"

PP83 En el No. ONU 2813, podrán embalsarse/envasarse para su transporte sacos estancos que contengan no más de 20 g de sustancia destinada a la formación de calor. Cada saco deberá ser colocado en un saco de plástico sellado y éste colocado dentro de un embalaje/envase intermedio. Ningún embalaje/envase exterior contendrá más de 400 g de sustancia. En el embalaje/envase no deberá haber agua o un líquido que pueda reaccionar con la sustancia hidrorreactiva. "

P404 En la lista de sólidos pirofóricos, añádanse los Nos. ONU 3391 a 3400.

Añádase un nuevo epígrafe "Disposiciones especiales de embalaje/envasado" y una nueva disposición especial PP86, del tenor siguiente:

"Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado"

PP86 En los Nos. ONU 3391 y 3393, el aire deberá evacuarse del espacio gaseoso mediante nitrógeno u otro medio."

P407 En el texto anterior a "Requisito adicional", modifíquese el comienzo de la segunda frase para que diga "La masa bruta máxima de los embalajes/envases no excederá ...".

P410 Debajo de "Embalajes/envases sencillos", aplíquese la nota "3" a las cajas de aluminio y de plástico rígido.

Debajo de "Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado", añádase PP83 (con el mismo texto que en P403).

P504 Suprímase la disposición especial PP29 y añádase una nueva disposición PP10 que diga lo siguiente:

"PP10 En los Nos. ONU 2014 y 3149, los embalajes/envases deberán tener un respiradero".

P520 En la columna OP8, sustitúyase "200²" por "400²" y modifíquese la nota 2 para que diga:

"² 60 kg para los jerricanes/200 kg para las cajas y, para los sólidos, 400 kg en embalajes/envases combinados con embalajes/envases exteriores que comprendan cajas (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 y 4H2) y con embalajes/envases interiores de plástico o fibra con una masa neta máxima de 25 kg".

P601 En 3), sustitúyase "Embalajes/envases combinados" por "Embalajes/envases consistentes en:" y modifíquese el primer párrafo para que diga lo siguiente:

“Embalajes/envases exteriores: bidones de acero o de plástico, de tapa desmontable (1A2 o 1H2), ensayados de conformidad con las prescripciones establecidas en 6.1.5 con una masa correspondiente a la del embalaje/envase ensamblado, bien como un embalaje/envase destinado a contener embalajes/envases interiores, bien como un embalaje/envase sencillo destinado a contener sólidos o líquidos, y marcado en consecuencia”.

Al final del encuadre, añádase un nuevo epígrafe “Disposiciones especiales relativas al embalaje/ensado” y una nueva disposición especial PP82, del tenor siguiente:

“Disposiciones especiales relativas al embalaje/ensado

PP82 En el No. ONU 1744, podrán usarse embalajes/envases interiores de vidrio con capacidad máxima de 1,3 litros en un embalaje/envase exterior autorizado con una masa bruta máxima de 25 kg.”.

P602 En el párrafo 3), modifíquese el texto entre paréntesis en la primera línea, para que diga: (... 1H1, 6HA1 o 6HH1)”.

P620 En a) iii), sustitúyase “individualmente” por “tanto individualmente como por separado” al final.

En b) sustitúyase “Un embalaje/envase exterior” por “Un embalaje/envase rígido” en la primera frase. La segunda sustitución no se aplica al español.

Debajo de 2, sustitúyanse los apartados “a), b), c), i), ii) iii)” por los siguientes:

- “a) Sustancias que se transportan a la temperatura ambiente o a una temperatura superior: los recipientes primarios serán de vidrio, de metal o de plástico. Para asegurar la estanqueidad se utilizarán medios eficaces tales como el sellado al calor, tapones envolventes o precintos metálicos de bordes fruncidos. Si se utilizan tapones roscados se reforzarán con medios eficaces tales como bandas, cinta adhesiva de parafina o cierres de fijación fabricados con tal fin;
- b) Sustancias que se transportan refrigeradas o congeladas: se colocará hielo, hielo seco u otro producto refrigerante alrededor del (de los) embalaje(s)/envase(s) secundario(s) o, si no, en un sobreembalaje/sobreenvase que contenga uno o varios bultos completos marcados según lo prescrito en 6.3.1.1. Se colocarán unos soportes interiores para que el (los) embalaje (s) secundario (s) o los bultos se mantengan en su posición inicial cuando el hielo o el hielo seco se hayan fundido. Si se utiliza hielo, el embalaje/envase exterior o el sobreembalaje/sobreenvase habrán de ser estancos. Si se utiliza hielo seco, el embalaje/envase exterior o el sobreembalaje/sobreenvase habrán de permitir la salida de dióxido de carbono gaseoso. El recipiente primario y el embalaje/envase secundario conservarán su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado;

- c) Sustancias que se transportan en nitrógeno líquido: se utilizarán recipientes primarios de plástico que puedan soportar temperaturas muy bajas. El embalaje/envase secundario también habrá de poder soportar temperaturas muy bajas y, en la mayoría de los casos, tendrá que ajustarse sobre el recipiente primario individualmente. Se aplicarán asimismo las disposiciones relativas al transporte de nitrógeno líquido. El recipiente primario y el embalaje/envase secundario conservarán su integridad a la temperatura del nitrógeno líquido.
- d) Las sustancias liofilizadas podrán también transportarse en recipientes primarios que consistan en ampollas de vidrio selladas a la llama o viales de vidrio con tapón de caucho y provistos de un precinto metálico;”.

P650 Sustitúyase la instrucción P650 actual por la siguiente:

P650	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P650
Esta instrucción se aplica al No ONU 3373		
1)	Los embalajes/envases deberán ser de buena calidad, suficientemente fuertes como para resistir los choques y las cargas que se producen normalmente durante el transporte, incluido el trasbordo entre distintas unidades de transporte y entre unidades de transporte y almacenes, así como la retirada de plataformas o sobreembalajes/sobreenvases para su ulterior manipulación manual o mecánica. Los embalajes/envases deberán estar fabricados y cerrados de forma que una vez preparados para la expedición y en las condiciones normales de transporte, no sufran ningún escape debido a vibraciones o a cambios de temperatura, de humedad o de presión.	
2)	El embalaje/envase deberá comprender los tres componentes siguientes: <ul style="list-style-type: none">a) un recipiente primario;b) un embalaje/envase secundario; yc) un embalaje/envase exterior.	
3)	Los recipientes primarios se colocarán en un embalaje/envase secundario de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse ni dejar escapar su contenido al embalaje/envase secundario. Los embalajes/envases secundarios irán sujetos dentro de los embalajes/envases exteriores con un material amortiguador apropiado. El escape del contenido no menoscabará sensiblemente las propiedades de protección del material amortiguador ni del embalaje/envase exterior.	
4)	Para el transporte, la marca que se muestra a continuación deberá figurar en la superficie exterior del embalaje/envase exterior sobre un fondo de un color que contraste con ella y que sea fácil de ver y de leer. El grosor de las líneas deberá ser al menos de 2 mm; la altura de las letras y las cifras deberá ser al menos de 6 mm.	
		

P650	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P650
5)	El bulto completo deberá superar con éxito el ensayo de caída de 6.3.2.5, como se especifica en 6.3.2.3 y 6.3.2.4 de la Reglamentación Modelo, con la salvedad de que la altura de la caída no deberá ser inferior a 1,2 m. La dimensión exterior mínima de los embalajes/envases exteriores deberá ser al menos de 100 mm.	
6)	<p>Para sustancias líquidas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Los recipientes primarios deberán ser estancos;b) Los embalajes/envases secundarios deberán ser estancos;c) Si se introducen varios recipientes primarios frágiles, irán envueltos individualmente o separados de manera que se evite todo contacto entre ellos;d) El material absorbente se pondrá en cantidad suficiente para que pueda absorber la totalidad del contenido de los recipientes primarios a fin de que ningún escape de la sustancia líquida comprometa la integridad del material amortiguador o del embalaje/envase exterior;e) El recipiente primario o el embalaje/envase secundario deberán resistir sin escapes una presión interna de 95 kPa (0,95 bar).	
7)	<p>Para sustancias sólidas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Los recipientes primarios deberán ser estancos a los pulverulentos;b) El embalaje/envase secundario deberá ser estanco a los pulverulentos;c) Si se introducen recipientes primarios frágiles, irán envueltos individualmente o separados de manera que se evite todo contacto entre ellos;	
8)	<p>Especímenes refrigerados o congelados: hielo, hielo seco y nitrógeno líquido</p> <ul style="list-style-type: none">a) Cuando se use hielo seco o nitrógeno líquido para mantener fríos los especímenes, se cumplirán todos los requisitos aplicables de este Reglamento. Cuando se usen, el hielo o el hielo seco deberán colocarse fuera de los embalajes/envases secundarios o en el embalaje/envase exterior de un sobreembalaje/sobreenvase. Se colocarán unos soportes interiores para que los embalajes/envases secundarios se mantengan en su posición inicial cuando el hielo o el hielo seco se hayan fundido. Si se utiliza hielo, el embalaje/envase exterior o el sobreembalaje/sobreenvase habrán de ser estancos. Si se utiliza dióxido de carbono sólido (hielo seco), el embalaje/envase estará diseñado y construido para que permita la salida de dióxido de carbono gaseoso y prevenir así una acumulación de presión que pudiera romper los embalajes/envases y deberá marcarse con la indicación "Dióxido de carbono sólido" o "Hielo seco";b) El recipiente primario y el embalaje/envase secundario mantendrán su integridad a la temperatura del refrigerante usado así como a las temperaturas y presiones que pudieran producirse si se pierde la refrigeración.	
9)	Las sustancias infecciosas adscritas al No. ONU 3373 que se embalen/envasen y marquen de conformidad con esta instrucción no están sujetas a ninguna otra prescripción del presente Reglamento.	
10)	Los fabricantes de embalajes/envases y los distribuidores ulteriores deberán proporcionar instrucciones claras sobre su llenado y cierre al expedidor o a la persona que prepara el embalaje/envase (un paciente, por ejemplo) a fin de que pueda ser adecuadamente dispuesto para el transporte.	

P903 Añádase el párrafo siguiente después de la frase "Embalajes/envases que se ajusten al nivel de prestaciones del grupo embalaje/envasado II.":

"Además, las baterías que tengan una fuerte envoltura exterior a prueba de choques de una masa bruta de 12 kg o más, o conjuntos de esas baterías, podrán colocarse en embalajes/envases exteriores robustos, en envolturas protectoras (por ejemplo, en banastas totalmente cerradas o con listones de madera) sin embalaje/envasado o en bandejas. Las baterías deberán asegurarse para prevenir todo movimiento por accidente, y los puntos de apoyo no deberán soportar el peso de otros elementos superpuestos."

P904 Modifíquese para que diga lo siguiente:

P904	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P904
Esta instrucción se aplica al No ONU 3245.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Embalajes/envases conformes a las instrucciones de embalaje/envasado P001 o P002 y que se ajusten al nivel de prestaciones del grupo de embalaje/envasado III. 2) Embalajes/envases exteriores que no necesitan ajustarse a los requisitos de ensayo de embalaje/envasado de la Parte 6, pero que deben reunir las siguientes condiciones: <ol style="list-style-type: none"> a) Un embalaje/envase interior que comprenda: <ol style="list-style-type: none"> i) un recipiente primario estanco; ii) un recipiente secundario estanco a prueba de fugas ; iii) material absorbente colocado entre el recipiente o recipientes primarios y el embalaje/envase secundario. El material absorbente se dispondrá en cantidad suficiente para absorber todo el contenido del recipiente primario y evitar que una fuga de la sustancia líquida comprometa la integridad del material amortiguador del embalaje/envase exterior. iv) si se incluyen recipientes primarios frágiles en un solo embalaje/envase secundario deberán estar envasados individualmente o por separado a fin de impedir el contacto entre ellos; b) Un embalaje/envase exterior suficientemente resistente en función de su capacidad, peso y uso a que se destina y con una dimensión exterior mínima de 100 mm. 		
Requisito adicional		
<u>Hielo seco y nitrógeno líquido</u>		
<p>Cuando se use dióxido de carbono sólido (hielo seco) como refrigerante, el embalaje/envase deberá estar diseñado y construido para permitir la salida del dióxido carbono gaseoso e impedir que se acumule una presión que pueda romper el embalaje/envase.</p> <p>Las sustancias que se transporten en nitrógeno líquido o hielo seco deberán estar embaladas/envasadas en recipientes primarios que sean capaces de resistir temperaturas muy bajas. El embalaje/envase secundario también deberá ser capaz de resistir temperaturas muy bajas y, casi siempre, tendrá que ajustarse individualmente sobre el recipiente primario.</p>		

P906 1) Después de "PCB" (bifenilos policlorados) " intercálese" o bifenilos o terfenilos polihalogenados", y en la segunda línea, después de "PCB", intercálese "o por bifenilos o terfenilos polihalogenados".

P906 2) En la segunda línea después de "bifenilos policlorados líquidos" intercálese "o los bifenilos o terfenilos polihalogenados"

4.1.4.2 **IBC04** En las disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado añádase una nueva disposición B14, que diga:

"B14 Para los Nos ONU 3391 y 3393, el aire deberá eliminarse del espacio gaseoso mediante nitrógeno u otros medios".

IBC08 En la disposición especial B6, intercálese "1408," después de " 1386,".

Añádase una nueva disposición especial relativa al embalaje/envasado B13 que diga lo siguiente:

"B13 Para los Nos. ONU 1748, 2208 y 2880, estará prohibido el transporte por vía marítima en RIG.".

IBC520 Insértense los nuevos epígrafes siguientes:

<i>No ONU</i>	<i>Peróxido orgánico</i>	<i>Tipo de RIG</i>	<i>Cantidad máxima (litros)</i>	<i>Temperatura de control</i>	<i>Temperatura de emergencia</i>
3119	Peroxidicarbonato de dicitclohexilo, de una concentración que no exceda de 42 % en forma de dispersión estable en agua	31A	1250	+ 10 °C	+ 15 °C
3110	PERÓXIDO ORGÁNICO, TIPO F, SÓLIDO Peróxido de dicumilo	31A 31H 31HA1	2 000		
3120	PERÓXIDO ORGÁNICO, TIPO F, SÓLIDO, CON CONTROL DE TEMPERATURA				

4.1.4.3 **LP02** Añádase "De plástico flexible (51H)³" al final de la columna "Grandes embalajes/envases exteriores", y una nota 3 al pie del cuadro, que diga: "³ *Se usarán sólo con embalajes/envases interiores flexibles.*".

4.1.6.1.2 Sustitúyase "un material poroso" por "una masa porosa" en la tercera frase. En b), intercálese "porosa" después de "masa". La última frase del apartado b) se aplicará a todo el párrafo.

4.1.6.1.4 Modifíquese como sigue:
 "...1997. El cambio de servicio de los gases comprimidos y licuados se hará con arreglo a la norma ISO 11621:1997, cuando proceda. Además, un recipiente a presión...".

El actual segundo párrafo de 4.1.6.1.4 se convierte en un nuevo párrafo 4.1.6.1.5. Sustitúyase "válvulas" por "obturadores" al comienzo de la segunda frase.

Modifíquese en consecuencia la numeración de los párrafos siguientes.

- 4.1.6.1.8 Modifíquese el comienzo de la primera frase para que diga lo siguiente:
"Las válvulas deberán estar diseñadas y construídas de tal modo que sean plenamente capaces de resistir daños sin que se produzca una fuga del contenido y deberán estar protegidas de cualquier daño que pudiera causar ..."

Suprímase el apartado d) y modifíquense en consecuencia las letras de los apartados siguientes.

Modifíquese el final de la última frase para que diga: "... ; las válvulas con protección integrada deberán cumplir los requisitos del anexo B ...".

- 4.1.6.1.10 Modifíquese la primera frase para que diga lo siguiente:
"Los recipientes a presión rellenables, distintos de los recipientes criogénicos, deberán ser objeto de inspecciones periódicas de acuerdo con lo dispuesto en 6.2.1.5 y con la instrucción de embalaje/envase P200."

Suprímase "cargarse o" antes de "llenarse" en la segunda frase.

- 4.1.6.1.11 Modifíquese el primer párrafo para que diga lo siguiente:
"Las reparaciones serán congruentes con los requisitos de fabricación y ensayo que figuren en las normas aplicables de diseño y construcción y sólo se permitirán las que se indiquen en las normas de inspección periódica especificadas en 6.2.2.4. Los recipientes a presión, distintos de las envolturas de recipientes criogénicos cerrados, no serán reparados si han sufrido alguno de los siguientes daños:"

- 4.1.6.1.12 b) Sustitúyase "y" por "o" al final.

- 4.1.6.1.13 Sustitúyase "y" por "o" al final del apartado c).

- 4.1.7.2.1 Modifíquese como sigue:
"Los peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento, que se mencionan expresamente en la instrucción de embalaje/envasado IBC520, podrán transportarse en RIG de conformidad con esa instrucción."

- 4.1.8.3 Añádase la frase siguiente al final:
"Cuando no se conozcan las sustancias infecciosas que se vayan a transportar, pero se sospeche que cumplen los criterios para su inclusión en la categoría A y la adscripción a los Nos ONU 2814 u ONU 2900, las palabras "Sustancia infecciosa sospechosa de pertenecer a la categoría A" deberán figurar entre paréntesis después de la designación oficial de transporte en el documento que vaya dentro del embalaje/envase exterior."

- 4.1.9.1.4 Sustitúyase "y recipientes intermedios para graneles" por ",recipientes intermedios para graneles y medios de transporte".

4.1.9.2.1 Sustitúyase "bulto industrial del Tipo 1 (Tipo BI-1), bulto industrial del Tipo 2 (Tipo BI-2), bulto industrial del Tipo 3 (Tipo BI-3)" por "bulto del Tipo BI-1, bulto del Tipo BI-2 , bulto del Tipo BI-3,".

Capítulo 4.2

4.2.1 Sustitúyase " clases 3 a 9" por "clases 1 y 3 a 9".

4.2.1.1 Modifíquese el final de la primera frase para que diga: "... transportar sustancias de las clases 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.".

4.2.1.4 Modifíquese la segunda frase para que diga lo siguiente:
"Cuando sea necesario, el depósito deberá tener un aislamiento térmico".

4.2.1.9.5.1 Modifíquese la frase antes de la fórmula para que diga lo siguiente:

"El grado máximo de llenado (en %) para sólidos transportados a temperaturas superiores a su punto de fusión y para líquidos transportados en condiciones de elevada temperatura se determina mediante la fórmula: "

4.2.1.18 Añádanse los nuevos párrafos siguientes:

"4.2.1.18 Disposiciones adicionales aplicables al transporte de sustancias sólidas transportadas a temperaturas superiores a su punto de fusión

4.2.1.18.1 Las sustancias sólidas que se transporten o se ofrezcan para su transporte a temperaturas superiores a su punto de fusión y que no estén adscritas a una instrucción sobre cisternas portátiles en la columna (10) de la Lista de Mercancías Peligrosas o cuando esa instrucción no se aplique al transporte a temperaturas superiores a su punto de fusión podrán transportarse en cisternas portátiles siempre que las sustancias sólidas estén clasificadas en las divisiones 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 o 6.1 o en las clases 8 o 9 y no presenten riesgos secundarios distintos de los de la división 6.1 o la clase 8 y pertenezcan a los grupos de embalaje/envasado II o III.

4.2.1.18.2 A menos que se indique otra cosa en la Lista de Mercancías Peligrosas del capítulo 3.2, las cisternas portátiles que se usen para el transporte de esas sustancias sólidas a temperaturas superiores a su punto de fusión se ajustarán a lo dispuesto en la instrucción T4 sobre cisternas portátiles para sustancias sólidas del grupo de embalaje/envasado III o T7 para sustancias sólidas del grupo de embalaje/envasado II. Podrá emplearse una cisterna portátil que permita un nivel equivalente o mayor de seguridad con arreglo a 4.2.5.2.5. El grado máximo de llenado (en %) se determinará de acuerdo con 4.2.1.9.5 (TP3)".

4.2.5.2.1 Sustitúyase "2" por "1" al final de la primera frase.

4.2.5.2.2 Intercálese " 1 y" antes de "3 a 9" al comienzo de la primera frase.

4.2.5.2.5 En las instrucciones sobre cisternas portátiles T2 y T4, suprimase "T6" en los rubros correspondientes que figuran debajo de "Instrucciones sobre cisternas portátiles también permitidas".

4.2.5.2.6 Intercálese el párrafo siguientes después del título:

"Las instrucciones sobre cisternas portátiles indican las disposiciones aplicables a una cisterna portátil cuando se usa para el transporte de sustancias específicas. Las instrucciones sobre cisternas portátiles T1 a T22 indican la presión mínima de ensayo aplicable, el espesor mínimo de la chapa del depósito (en mm - acero de referencia), y las prescripciones de los dispositivos de reducción de la presión y de las aberturas inferiores."

En el cuadro de las instrucciones sobre cisternas portátiles "T1 - T22", añádase la indicación "^a" de nota de pie de cuadro al final del epígrafe "Prescripciones de los dispositivos de reducción de la presión". La nota dirá lo siguiente:

" ^a Cuando figure la palabra "Normal", se aplicarán todas las disposiciones de 6.7.2.8, excepto las de 6.7.2.8.3."

T23 En el No. ONU 3109, en el rubro correspondiente a Hidroperóxido de pinanilo, sustitúyase "50%" por "56%".

T50 En el cuadro de la instrucción sobre cisternas portátiles "T50":

– En el epígrafe "Presión máxima de servicio autorizada (bar); pequeña; desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento" , añádase al final "respectivamente^a" y una nota de pie de cuadro que diga lo siguiente:

^a "Pequeña" se refiere a cisternas que tengan una chapa de un diámetro de 1,5 m o menos; "desnuda" se refiere a cisternas que tengan una depósito de un diámetro de más de 1,5 m, sin aislamiento o cubierta contra el sol (véase 6.7.3.2.12); "con cubierta contra el sol" se refiere a cisternas que tengan un depósito de un diámetro de más de 1,5 m con cubierta contra el sol (véase 6.7.3.2.12); "con aislamiento" se refiere a cisternas que tengan una depósito de un diámetro de 1,5 m con aislamiento (véase 6.7.3.2.12); (Véase la definición de "Temperatura de referencia para el cálculo" en 6.7.3.1)".

– Añádase la indicación "^b" de nota de pie de cuadro al final del epígrafe "Prescripciones de los dispositivos de reducción de la presión" y una nota que diga lo siguiente:

^b La palabra "Normal" en esta columna indica que no se requiere un disco frangible como el que se especifica en 6.7.3.7.3."

– Añádase debajo de los encabezamientos un nuevo epígrafe como sigue:

No ONU	Gases licuados no refrigerados	Presión máxima de servicio autorizada (bar) pequeña; desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel líquido	Prescripciones de los dispositivos de reducción de la presión (véase 6.7.3.7)	Razón máxima de llenado (kg/l)
1010	Butadienos e hidrocarburos en mezcla estabilizada	Véase definición de PSMA en 6.7.3.1	Autorizadas	Normales	Véase 4.2.2.7

4.2.5.3 **TP3** Modifíquese para que diga lo siguiente:

"El grado máximo de llenado (en %) de sólidos transportados a temperaturas superiores a su punto de fusión y de líquidos transportados a temperatura elevada se determinará según lo prescrito en 4.2.1.9.5."

TP5 Modifíquese para que diga lo siguiente: "Se respetará el grado de llenado prescrito en 4.2.3.6."

Añádanse las siguientes disposiciones especiales para cisternas portátiles:

TP32 En los Nos. ONU 0331, 0332 y 3375, podrán usarse cisternas portátiles siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

- a) Para evitar una presión innecesaria, toda cisterna portátil construida de metal estará equipada con un dispositivo de descompresión de resorte, de un disco frangible o de un elemento fusible. La presión a la que se produzca la descarga o la dispersión, según proceda, no será superior a 2,65 bar para cisternas portátiles con presiones mínimas de ensayo superiores a 4 bar ;
- b) Tendrá que demostrarse la idoneidad para el transporte en cisternas. Un método de evaluar esa idoneidad es la prueba 8 d) de la Serie 8 de pruebas (véase el *Manual de Pruebas y Criterios*, Parte 1, Subsección 18.7);
- c) Las sustancias no deberán tenerse en la cisterna portátil más allá de un período que pueda conducir a su aglomeración. Deberán adoptarse medidas apropiadas (mediante limpieza, etc.) para evitar la acumulación y el depósito de sustancias en la cisterna.

TP33 La instrucción sobre cisternas portátiles adscrita a esta sustancia se aplica a sólidos granulosos o pulverulentos y a sólidos que se cargan y descargan a temperaturas superiores a su punto de fusión, y que luego se enfrían y transportan como una masa sólida. Para los sólidos que se transportan a temperaturas superiores a su punto de fusión, véase 4.2.1.18.

TP34 Las cisternas portátiles no tendrán que someterse a los ensayos de choque de 6.7.4.14.1, cuando la cisterna lleve la indicación "NO SIRVE PARA TRANSPORTE POR FERROCARRIL" en la placa especificada en 6.7.4.15.1, y también en letras de al menos 10 cm de altura en ambos lados de la cubierta exterior."

Capítulo 4.3

Intercálese un nuevo capítulo del tenor siguiente:

"CAPÍTULO 4.3

UTILIZACIÓN DE CONTENEDORES PARA GRANELES

4.3.1 Disposiciones generales

4.3.1.1 En esta sección figuran las disposiciones generales sobre la utilización de contenedores en el transporte de sustancias sólidas a granel. Las sustancias se transportarán en contenedores para graneles de acuerdo con la instrucción correspondiente sobre esos graneles identificada con las letras "BK" en la columna 10 de la Lista de Mercancías Peligrosas, con el significado siguiente:

BK1: se autoriza el transporte en contenedores con bandejas para graneles

BK2: se autoriza el transporte en contenedores cerrados para graneles

Todo contenedor para graneles se usará de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 6.8.

4.3.1.2 Con la excepción de lo que se indica en 4.3.1.3, los contenedores para graneles sólo se usarán cuando una sustancia se adscriba a un código para esos contenedores en la columna 10 de la Lista de Mercancías Peligrosas del capítulo 3.2.

4.3.1.3 Cuando una sustancia no se adscriba a un código para contenedores para graneles en la columna 10 de la Lista de Mercancías Peligrosas del capítulo 3.2, la autoridad competente del país de origen podrá extender una autorización provisional de transporte. Tal autorización deberá incluirse en la documentación de la expedición y contener, como mínimo, la información que figura de ordinario en la instrucción sobre contenedores para graneles y las condiciones en que deberá transportarse la sustancia. La autoridad competente deberá tomar las medidas pertinentes para que figure la adscripción a la Lista de Mercancías Peligrosas.

4.3.1.4 No está permitido que las sustancias que puedan licuarse a temperaturas que es probable que se encuentren durante el transporte se desplacen en contenedores para graneles.

4.3.1.5 Los contenedores para graneles deberán ser estancos a los pulverulentos y estar cerrados para que no se produzca ningún escape de su contenido en condiciones normales de transporte, por causa, entre otras cosas, de vibraciones o de cambios de temperatura, humedad o presión.

4.3.1.6 Los graneles sólidos se transportarán en contenedores para graneles y se repartirán por igual de modo que se limite al mínimo los movimientos susceptibles de dañar el contenedor o de causar un escape de mercancías peligrosas.

4.3.1.7 Cuando estén instalados respiraderos deberán mantenerse despejados y operativos.

4.3.1.8 Los graneles sólidos no deberán reaccionar peligrosamente con el material del contenedor para graneles, las juntas, el equipo, incluidos tapas y lonas, y los revestimientos protectores que estén en contacto con el contenido, ni menoscabar su resistencia. Los contenedores para graneles deberán construirse o adaptarse para que las mercancías no puedan penetrar entre los revestimientos del suelo o entrar en contacto con aquellas partes del contenedor que puedan verse afectadas por los materiales o por sus residuos.

4.3.1.9 Antes de que se llene y ofrezca para el transporte, todo contenedor para graneles deberá ser inspeccionado y limpiado para asegurar que no queda ningún residuo en el interior o exterior que pudiera:

- causar una reacción peligrosa con la sustancia que se vaya a transportar;
- dañar la integridad estructural del contenedor; o
- afectar a la capacidad del contenedor de retener las mercancías peligrosas.

4.3.1.10 Durante el transporte, no deberán adherirse residuos peligrosos a las superficies exteriores de los contenedores para graneles.

4.3.1.11 Cuando se monten en serie varios sistemas de cierre, el sistema que esté ubicado más cerca de la sustancia que se vaya a transportar deberá ser el primero en cerrarse.

4.3.1.12 Los contenedores para graneles vacíos que hayan contenido una sustancia peligrosa se tratarán del mismo modo que se dispone en esta Reglamentación para un contenedor lleno, a menos que se hayan tomado medidas adecuadas para excluir todo riesgo.

4.3.1.13 Si se usa un contenedor para transportar graneles en los que exista un riesgo de explosión de materia pulverulenta o de que se desprendan vapores inflamables (por ejemplo, en el caso de ciertos desechos), se tomarán medidas para descartar toda fuente de inflamación y prevenir una descarga electrostática peligrosa durante el transporte, el llenado o la descarga de la sustancia.

4.3.1.14 Las sustancias, por ejemplo desechos, que puedan reaccionar peligrosamente entre sí, así como aquéllas que pertenezcan a clases diferentes, o las mercancías no sujetas a esta Reglamentación, que sean susceptibles de reaccionar peligrosamente entre sí, no se mezclarán en el mismo contenedor para graneles. Las reacciones peligrosas son:

- a) una combustión o una aparición de mucho calor;
- b) una emisión de gases inflamables o tóxicos;
- c) la formación de líquidos corrosivos; o
- d) la formación de sustancias inestables.

4.3.1.15 Antes de llenar un contenedor para graneles, se examinará visualmente para asegurarse de que la estructura está en condiciones, sus paredes interiores, techo

y suelo carecen de salientes o daños y que los forros internos o el equipo para retener la sustancia no presentan laceraciones o desgarros o cualquier daño que pueda comprometer la capacidad de retener la carga. Una estructura en condiciones significa que el contenedor no tendrá defectos importantes en sus componentes estructurales, tales como los soportes y travesaños superiores e inferiores, los umbrales y cabezales de las puertas, los travesaños del fondo, los puntales de los ángulos y los herrajes de las esquinas. Entre los principales defectos figuran:

- a) Pliegues, fisuras o roturas en la estructura o los soportes que afecten a la integridad del contenedor;
- b) Más de un empalme, o la existencia de empalmes mal hechos (por ejemplo, por traslape) en los travesaños superiores o inferiores o los cabezales de las puertas;
- c) Más de dos empalmes en cualquier travesaño superior o inferior;
- d) Todo empalme en el umbral de una puerta o en el puntal de un ángulo;
- e) Bisagras y herrajes de las puertas que estén trabados, doblados, o rotos, o que falten, o que no se puedan utilizar por otros motivos;
- f) Juntas y cierres que no funcionen bien;
- g) Toda distorsión lo bastante grande de la configuración general como para impedir una alineación adecuada del equipo de manipulación, el izado y la consolidación en un chasis o vehículo, o su colocación en la bodega de un buque;
- h) Todo daño en los dispositivos de elevación o en el interfaz del equipo de manipulación;
- i) Todo daño en el equipo de funcionamiento o de manipulación.

4.3.2 Disposiciones adicionales aplicables a los graneles de las divisiones 4.2, 4.3, 5.1, 6.2 y clase 7 y 8

4.3.2.1 *Graneles de la división 4.2*

Sólo podrán usarse contenedores para graneles cerrados (código BK2). La masa total transportada en un contenedor deberá ser tal que su temperatura de inflamación espontánea sea superior a 55 °C.

4.3.2.2 *Graneles de la división 4.3*

Sólo podrán usarse contenedores para graneles cerrados (código BK2). Esas mercancías se transportarán en contenedores que sean estancos.

4.3.2.3 *Graneles de la división 5.1*

Los contenedores para graneles se construirán o adaptarán de tal modo que las mercancías no puedan entrar en contacto con la madera o cualquier otro material incompatible.

4.3.2.4 *Esechos de la division 6.2 (No ONU 2900)*

- a) Los desechos del N° ONU 2900 podrán transportarse en contenedores para graneles BK1 recubiertos de una lona siempre que no se llenen al máximo de su capacidad para evitar que las sustancias entren en contacto con la lona. También se permiten los contenedores cerrados para graneles BK2.
- b) Los contenedores cerrados o recubiertos, y sus aberturas, deberán ser estancos, bien por su fabricación, bien por la adición de un revestimiento adecuado.
- c) Los desechos del No ONU 2900 deberán ser cuidadosamente tratados con un desinfectante apropiado antes de cargarse para su transporte.
- d) Los desechos del No ONU 2900 en un contenedor recubierto deberán cubrirse con un revestimiento adicional en la parte superior lastrado con un material absorbente tratado con un desinfectante apropiado.
- e) Los contenedores cerrados o recubiertos para graneles que se usen para transportar desechos del No ONU 2900 no volverán a usarse hasta que hayan sido cuidadosamente limpiados y desinfectados.

4.3.2.5 *Graneles de la clase 7*

Para el transporte de material radioactivo no embalado, véase 4.1.9.2.3.

4.3.2.6 *Desechos de la clase 8*

Sólo podrán usarse contenedores cerrados para graneles (código BK2). Estas mercancías se transportarán en contenedores que sean estancos."

PARTE 5

Capítulo 5.1

5.1.2.1 Intercálese "con la palabra "SOBREEMBALAJE", " después de "una marca".

5.1.2.2 Intercálese la frase siguiente después de "la presente Reglamentación": "La marca de "sobreembalaje" es una indicación de que se cumple esta disposición."

5.1.5.1.2 f) Suprímase "en forma especial" después de "material de radiactivos".

Capítulo 5.2

5.2.1.5.4 a) Sustitúyase "un bulto industrial del Tipo 1, un bulto industrial del Tipo 2 o un bulto industrial del Tipo 3" por "un bulto del Tipo BI-1, un bulto del Tipo BI-2 o un bulto del Tipo BI-3".

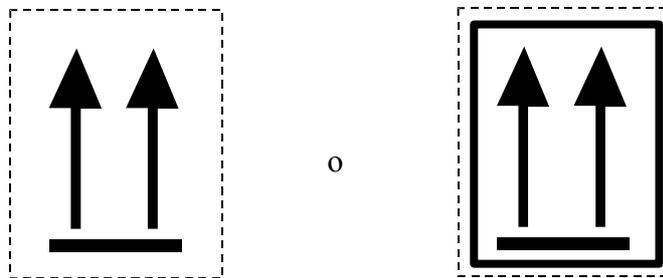
c) Sustitúyase "un bulto industrial del Tipo 2, un bulto industrial del Tipo 3" por "un bulto del Tipo BI-2, un bulto del Tipo BI-3".

5.2.2.1.6 Modifíquese el comienzo de este párrafo par que diga:

"Salvo en lo dispuesto en 5.2.2.2.1.2, cada etiqueta:".

5.2.2.1.13 Añádase un nuevo párrafo que diga lo siguiente:

"5.2.2.1.13 La etiqueta de orientación siguiente figurará en los dos lados opuestos de los recipientes criogénicos que se destinan al transporte de gases licuados refrigerados. Deberá ser rectangular, con formato A7 (74 × 105 mm). Cuando el tamaño del embalaje así lo requiera, las dimensiones de las etiquetas podrán cambiarse siempre que sean claramente visibles.



Dos flechas negras o rojas sobre fondo blanco o de otro color que ofrezca un buen contraste

5.2.2.2.1.2 Añádase el texto siguiente al final del actual párrafo:

"Las etiquetas podrán traslaparse en los límites establecidos por la norma ISO 7225:1994 "Botella de gas - Etiquetas cautelares"; sin embargo, en todos los casos, las etiquetas de riesgo primario y los números que figuren en cualquiera de ellas deberán ser claramente visibles y los símbolos reconocibles."

Capítulo 5.3

5.3.1.1.4 Añádase: "... o en contenedores vacíos para graneles que no se hayan limpiado" después de "cisternas que no hayan sido limpiadas" en la primera frase.

5.3.2.1.1 Intercálese un nuevo apartado b) como sigue:

"b) Sólidos en contenedores para graneles;"

Modifíquense en consecuencia las letras de los apartados b) a d).

Capítulo 5.4

5.4.1.4.3 b) Añádase ", contenedores para graneles" en el título después de "Embalajes/envases" y también en el texto, entre paréntesis, después de "RIG".

5.4.1.5.7.1 h) Modifíquese como sigue:

"h) Si se trata de remesas de más de un bulto, la información que se prescribe en 5.4.1.4.1 a) a c) y en 5.4.1.5.7.1 a) a g) deberá figurar en cada uno de ellos. Para los embalajes/envases en un sobreembalaje/sobreenvase, en un contenedor o en un medio de transporte, deberá figurar una exposición detallada del contenido de cada bulto incluido en el interior del sobreembalaje/sobreenvase, contenedor o medio de transporte. Si los bultos se van a extraer del sobreembalaje/sobreenvase, contenedor o medio de transporte en un punto de descarga intermedio, deberá disponerse de la documentación de transporte adecuada;"

5.4.1.5.8 Añádase un nuevo párrafo que diga lo siguiente:

"5.4.1.5.8 *Transporte de sólidos en contenedores para graneles*

En los contenedores para graneles distintos de aquéllos para mercancías en general, en el documento de transporte figurará la indicación siguiente (véase 6.8.4.6):

"Contenedor para graneles BK(x) aprobado por la autoridad competente de ...".

Capítulo 5.5

5.5.1.2 Suprímase todo el párrafo.

PARTE 6

Capítulo 6.1

6.1.2.7 En el cuadro, debajo del epígrafe "Párrafo", sustitúyase:

6.1.4.7	por	6.1.4.6
6.1.4.8	por	6.1.4.7 (dos veces)
6.1.4.9	por	6.1.4.8
6.1.4.10	por	6.1.4.9
6.1.4.11	por	6.1.4.10
6.1.4.12	por	6.1.4.11
6.1.4.13	por	6.1.4.12
6.1.4.14	por	6.1.4.13(dos veces)
6.1.4.16	por	6.1.4.15
6.1.4.17	por	6.1.4.16
6.1.4.15	por	6.1.4.14
6.1.4.18	por	6.1.4.17
6.1.4.19	por	6.1.4.18 (11 veces)
6.1.4.20	por	6.1.4.19 (11 veces)

6.1.3.6 Intercálese un nuevo párrafo 6.1.3.6 para que diga lo siguiente:

"6.1.3.6 Los embalajes/envases fabricados con material plástico reciclado tal como se define en 1.2.1 llevarán la marca "REC". Esta marca se colocará cerca de la marca prescrita en 6.1.3.1."

Modifíquese en consecuencia la numeración de los párrafos siguientes.

6.1.3.10 En los ejemplos, sustitúyase:

"4G/Y145/S/83"	por	"4G/Y145/S/02"
"1A1/Y1.4/150/83"	por	"1A1/Y1.4/150/98"
"1A2/Y150/S/83"	por	"1A2/Y150/S/01"
"4HW/Y136/S/83"	por	"4HW/Y136/S/98"
"1A2/Y/100/91"	por	"1A2/Y/100/01"

6.1.3.11 En los ejemplos, sustitúyase:

"1A1/Y1.4/150/83 NL/RB/85 RL"	por	"1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL"
"1A2/Y150/S/83 USA/RB/85 R"	por	"1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R"

6.1.3.12 En los ejemplos, sustitúyase:

"1A2T/Y300/S/94" por "1A2T/Y300/S/01"

6.1.4.1.1 Añádase una Nota que diga lo siguiente:

"NOTA: En el caso de los bidones de acero al carbono, los aceros "adecuados" son los que figuran en las normas ISO 3573:1999 "Chapa de acero al carbono laminado en caliente de calidad comercial y para estirado en frío" e ISO 3574:1999 "Chapa de acero al carbono reducido en frío de calidad comercial y para estirado en frío ". En los bidones de acero al carbono inferiores a 100 l, los aceros "adecuados", además de los anteriores, son también los que figuran en las normas ISO 11949:1995 "Hojalata electrolítica reducida en frío", ISO 11950:1995 "Acero cromado electrolítico reducido en frío " e ISO 11951:1995 "Chapa negra en rollo reducida en frío para producción de hojalata o acero cromado electrolítico bañado en óxido".

6.1.4.6 Suprímase este párrafo.

Los actuales párrafos 6.1.4.7 a 6.1.4.7.6 pasan a ser 6.1.4.6 a 6.1.4.6.6 y los párrafos 6.1.4.8 y 6.1.4.8.1 pasan a ser 6.1.4.7 y 6.1.4.7.1, respectivamente.

6.1.4.8.2 (antiguo) Suprímase este párrafo y modifíquese en consecuencia la numeración de los párrafos y apartados siguientes.

6.1.4.18.1.1 Sustitúyase "6.1.4.8.1", "6.1.4.8.4" y "6.1.4.8.7" por "6.1.4.7.1", "6.1.4.7.3" y "6.1.4.7.6".

- 6.1.4.18.2.2,
6.1.4.19.2.2 y
6.1.4.19.2.4 Sustitúyase "6.1.4.14" por "6.1.4.13".
- 6.1.4.18.2.3 y
6.1.4.19.2.5 Sustitúyase "6.1.4.9" por "6.1.4.8".
- 6.1.4.18.2.5 Sustitúyase "6.1.4.10" por "6.1.4.9".
- 6.1.4.18.2.6 y
6.1.4.19.2.8 Sustitúyase "6.1.4.7.1 a 6.1.4.7.4" por "6.1.4.6.1 a 6.1.4.6.4".
- 6.1.4.18.2.7 y
6.1.4.19.2.9 Sustitúyase "6.1.4.12" por "6.1.4.11".
- 6.1.4.18.2.8 Sustitúyase "6.1.4.8.1", "6.1.4.8.3" y "6.1.4.8.7" por "6.1.4.7.1", "6.1.4.7.2" y
"6.1.4.7.6", respectivamente.
- 6.1.4.18.2.9 Sustitúyase "6.1.4.13.1 y 6.1.4.13.4 a 6.1.4.13.6" por "6.1.4.12.1 y 6.1.4.12.4 a
6.1.4.12.6".
- 6.1.4.19.2.10 Sustitúyase "6.1.4.13" por "6.1.4.12".
- 6.1.5.1.11 (b) Sustitúyase "6.1.5.8" por "6.1.5.7".
- 6.1.5.2.1 Intercálese en la segunda frase "distintos de los sacos " después de
"embalajes/envases interiores o sencillos".
- Intercálese una nueva tercera frase siguiente: "Los sacos se llenarán con el máximo de
masa con el que puedan utilizarse".
- 6.1.5.2.2 Sustitúyase "6.1.5.3.4" por "6.1.5.3.5".
- 6.1.5.2.5 Sustitúyase "6.1.4.8.1 y 6.1.4.8.4" por "6.1.4.7.1 y 6.1.4.7.3".
- 6.1.5.3.2 En a) y b), sustitúyase "6.1.4.8" por "6.1.4.7" y en c) y d), sustitúyase "6.1.4.13" y
"6.1.4.19" por "6.1.4.12" y "6.1.4.18", respectivamente.
- 6.1.5.3.3 Añádase un nuevo rubro 6.1.5.3.3 que diga lo siguiente:
- "6.1.5.3.3 Los embalajes/envases de tapa desmontable para líquidos no se
someterán a una caída hasta al menos 24 horas después de su llenado y cierre a fin de
tener en cuenta un posible aflojamiento de las juntas".
- Modifíquese en consecuencia la numeración de los párrafos y apartados siguientes.
- 6.1.5.3.5 Sustitúyase la frase : "En el caso de los líquidos, si el ensayo se hace con agua:" por
"En el caso de los líquidos en embalajes/envases sencillos y en el caso de embalajes/envases
internos de embalajes/envases combinados, si el ensayo se hace con agua: ".

Añádase la nota siguiente antes del cuadro:

"NOTA: Por "agua" se entiende también las soluciones agua/anticongelante con una densidad específica mínima de 0,95 para los ensayos a - 18 °C."

6.1.5.3.6.2 Intercálense las palabras ", sin perjuicio de conservar su función de contención," después de "el cierre".

6.1.5.7 Suprímase este párrafo y modifíquese en consecuencia la numeración de los párrafos y apartados siguientes.

Capítulo 6.2

En los párrafos 6.2.2, 6.2.2.1.1, 6.2.2.1.2, 6.2.2.1.3, 6.2.2.4, 6.2.2.6, 6.2.2.6.1 y 6.2.2.7, suprímase "certificadas "UN"" o "certificados "UN", según proceda, por "con la marca "UN"".

6.2.1.1.1 Intercálese ", incluida la fatiga," después de "resistir todas las condiciones".

6.2.1.1.3 Suprímase la primera frase.

6.2.1.1.5 Modifíquese la numeración de la primera frase de este párrafo para que sea 6.2.1.1.8 y modifíquese como sigue :

Intercálese "adicionales" después de "prescripciones" y suprímase "a presión" después de "recipientes".

6.2.1.1.5 a) Cámbiese su numeración a 6.2.1.1.8.1. y suprímase "En una inspección inicial".

6.2.1.1.5 b) Cámbiese su numeración a 6.2.1.1.8.2 y modifíquese como sigue:

En la segunda frase, sustitúyase "un revestimiento continuo" por "una envoltura".

En la tercera frase, sustitúyase "el revestimiento" por "la envoltura" y "el revestimiento estará diseñado" por "la envoltura estará diseñada", y modifíquese el final de la frase para que diga lo siguiente: "... (1 bar) calculada con arreglo a un código técnico reconocido o una presión crítica calculada de fractura de no menos de 200 kPa (2 bar)".

En la cuarta frase, sustitúyase "el revestimiento" por "la envoltura".

6.2.1.1.6 Cámbiese su numeración a 6.2.1.1.5.

6.2.1.1.7 Cámbiese su numeración a 6.2.1.1.6. En la última frase, suprímase "división 2.3", intercálese "tóxicos" después de "licuados" y sustitúyase "se pueda cargar independientemente" por "se pueda llenar independientemente".

6.2.1.1.7 Intercálese un nuevo párrafo 6.2.1.1.7 para que diga los siguiente:

"6.2.1.1.7 Se evitará todo contacto entre metales diferentes que pueda provocar daños por galvanización.":

6.2.1.1.8.3 y

6.2.1.1.8.4 Añádanse los dos nuevos párrafos siguientes:

"6.2.1.1.8.3 Los recipientes criogénicos destinados al transporte de gases licuados refrigerados que tengan un punto de ebullición inferior a - 182 °C, a la presión atmosférica, no deberán contener materiales que puedan reaccionar de manera peligrosa con el oxígeno del aire o en atmósferas enriquecidas con oxígeno, cuando esos materiales estén ubicados en lugares de aislamiento térmico donde exista un riesgo de contacto con el oxígeno del aire o con un líquido enriquecido con oxígeno.

6.2.1.1.8.4 Los recipientes criogénicos cerrados se diseñarán y construirán con dispositivos de izado y sujeción."

6.2.1.3.2 Sustitúyase "4.1.6.1.7" por "4.1.6.1.8" en la última frase.

6.2.1.3.4 En la primera frase, suprimase "aprobados", sustitúyase "requiere" por "especifica" y "según especifique el país donde se usen" por "en 6.2.1.3.6.4 y 6.2.1.3.6.5".

Intercálese una nueva segunda frase siguiente: "Los dispositivos de alivio de presión se diseñarán para impedir la entrada de materias extrañas, la fuga de gas y la aparición de cualquier presión excesiva peligrosa."

En la última frase, sustitúyase "recipientes " por "el propio recipiente. "

6.2.1.3.5 Suprimase este párrafo. En consecuencia, el 6.2.1.3.6 pasa a ser el 6.2.1.3.5.

6.2.1.3.6 Añádase una nueva subsección que diga lo siguiente:

"6.2.1.3.6 *Disposiciones adicionales para recipientes criogénicos cerrados*

6.2.1.3.6.1 Toda abertura de llenado y descarga de un recipiente criogénico cerrado que se use para el transporte de gases licuados refrigerados inflamables dispondrá de al menos dos dispositivos de cierre mutuamente independientes montados en serie, de los que el primero será un obturador y el segundo un capuchón o dispositivo equivalente.

6.2.1.3.6.2 Las secciones de tubería que puedan cerrarse en ambos extremos y donde el producto líquido pueda verse bloqueado dispondrán de un dispositivo automático de descompresión para impedir que se produzca cualquier presión excesiva en las canalizaciones.

6.2.1.3.6.3 Todas las conexiones de un recipiente criogénico cerrado deberán estar claramente señaladas para indicar su función (por ejemplo, fase vapor o fase líquida).

6.2.1.3.6.4 *Dispositivos de descompresión*

6.2.1.3.6.4.1 Todo recipiente criogénico cerrado dispondrá de al menos un dispositivo de descompresión, que deberá ser de un tipo capaz de resistir fuerzas dinámicas, incluido el reflujo.

6.2.1.3.6.4.2 Los recipientes criogénicos cerrados tendrán, además, un disco frangible en paralelo con el dispositivo o los dispositivos accionados por resorte con el fin de cumplir las prescripciones de 6.2.1.3.6.5.

6.2.1.3.6.4.3 Las conexiones con los dispositivos de descompresión tendrán un diámetro suficiente para que el exceso de presión escape libremente.

6.2.1.3.6.4.4 Cuando el recipiente se haya llenado al máximo, todos los orificios de entrada de los dispositivos de descompresión deberán estar situados en el espacio vapor del recipiente criogénico cerrado y los dispositivos deberán estar colocados de tal modo que el exceso de vapor pueda escapar libremente.”

6.2.1.3.6.5 Capacidad y ajuste de los dispositivos de descompresión

NOTA: Respecto de los dispositivos de descompresión de los recipientes criogénicos cerrados, por PSMA se entiende una presión máxima admisible en la parte superior de un recipiente criogénico cerrado cuando está en posición de servicio, incluida la presión efectiva máxima durante el llenado y la descarga.

6.2.1.3.6.5.1 El dispositivo de descompresión se abrirá automáticamente a una presión no inferior a la PSMA y se abrirá completamente a una presión igual a 110 % de la PSMA. Una vez hecha la descarga, deberá cerrarse a una presión no inferior al 10 % de la presión a la que empieza la descarga y se mantendrá cerrado a presiones inferiores.

6.2.1.3.6.5.2 Los discos frangibles deberán estar dispuestos para que se rompan a una presión nominal que sea la más baja de o bien la presión de ensayo o bien el 150 % de la PSMA.

6.2.1.3.6.5.3 En caso de pérdida de vacío en un recipiente criogénico cerrado aislado al vacío, la capacidad combinada de todos los dispositivos de descompresión instalados deberá ser suficiente para que la presión (incluida la acumulada) dentro del recipiente criogénico cerrado no supere el 120 % de la PSMA.

6.2.1.3.6.5.4 La capacidad requerida de los dispositivos de descompresión se calculará con arreglo a un código técnico establecido, reconocido por la autoridad competente¹.”.

6.2.1.4.1 Intercálese “, distintos de los recipientes criogénicos cerrados,” después de “Los recipientes a presión nuevos”.

En el apartado c), suprimase “e”. La frase “Inspección de las condiciones externas e internas de los recipientes a presión ” pasa a ser “ un nuevo apartado d).

Modifíquense en consonancia las letras de los apartados siguientes.

En la Nota que figura debajo del apartado que ha pasado a ser el g), sustitúyase “del organismo de inspección” por “de la autoridad competente”.

¹ Véanse, por ejemplo, las publicaciones S-1.2-1995 y S-1.1-2001 de la CGA.

En h), añádase la frase siguiente al final: "En el caso de recipientes a presión soldados, se prestará especial atención a la calidad de las soldaduras."

En j), sustitúyase "del material poroso" por "de la masa porosa" y añádase ", si procede, " antes de "la cantidad de solvente. "

6.2.1.4.2 Añádase el nuevo párrafo siguiente:

"6.2.1.4.2 Sobre una muestra adecuada de recipientes criogénicos cerrados, además de las inspecciones y ensayos especificados en 6.2.1.4.1 a), b), d) y f), las soldaduras deberán inspeccionarse mediante radiografías, ultrasonidos y cualquier otro método o prueba adecuados no destructivos, de conformidad con la norma de diseño y construcción aplicable, a excepción de las soldaduras de la envoltura.

Además, todos los recipientes criogénicos cerrados deberán someterse a las inspecciones y ensayos iniciales especificados en 6.2.1.4.1 g), h) e i), así como a una prueba de estanqueidad y a otra que compruebe el buen funcionamiento del equipo de servicio después del montaje."

6.2.1.5.1 Suprímase "bajo la supervisión de un organismo de inspección" e intercálese "por un órgano autorizado por la autoridad competente," antes " de la siguiente manera. .".

En b), suprimase " pesado," y sustitúyase "comprobación del espesor" por "verificación del espesor mínimo".

En c), suprimase "del cuello" y añádase "si se desmontan los accesorios;" al final.

En la Nota 1 que figura debajo de d), sustitúyase "del organismo de inspección" por "de la autoridad competente" y en la nota 2 "y" por "o" antes de "tubos".

6.2.1.5.3 Suprímase.

6.2.2.1.1 Sustitúyase la frase que figura antes del cuadro por la siguiente: "Con la salvedad de que las prescripciones sobre inspección relacionadas con el sistema de evaluación de conformidad y aprobación se ajusten a 6.2.2.5, al diseño, construcción e inspección y ensayo iniciales de las botellas con indicación de la marca "UN" se aplicarán las siguientes normas:"

Añádanse las normas siguientes al cuadro actual:

ISO 11119-1:2002	Botellas de gas de construcción compuesta – Métodos de especificación y ensayo - Parte 1: Botellas de gas compuestas y con flejes
ISO 11119-2:2002	Botellas de gas de construcción compuesta – Métodos de especificación y ensayo - Parte 2: Botellas de gas compuestas reforzadas con fibra y totalmente envueltas en un revestimiento metálico que transmita la carga

Añádanse las notas siguientes al final del cuadro:

NOTA 1: *En las normas que se acaban de indicar, las botellas compuestas estarán diseñadas para una duración de servicio ilimitada.*

NOTA 2: *Después de los primeros 15 años de servicio, las botellas compuestas fabricadas de conformidad con esas normas podrán aprobarse para que sigan prestando servicio por la autoridad competente responsable de la aprobación original de las botellas, que basará su decisión en la información de los ensayos proporcionada por el fabricante, el propietario o el usuario."*

6.2.2.1.2 Modifíquese el final de la frase antes del cuadro para que diga: "...de los tubos con la marca "UN", con la salvedad de que las prescripciones de inspección relacionadas con el sistema de evaluación de conformidad y aprobación se ajusten a lo dispuesto en 6.2.2.5:".

6.2.2.1.3 Modifíquese el final de la frase antes del cuadro para que diga: "...de los tubos de acetileno con la marca "UN", con la salvedad de que las prescripciones de inspección relacionadas con el sistema de evaluación de conformidad y aprobación se ajusten a lo dispuesto en 6.2.2.5:".

6.2.2.4 Añádase la norma siguiente al cuadro:

ISO 11623:2002	Botellas de gas transportables – Inspección y ensayos periódicos de botellas de gas compuestas
----------------	--

6.2.2.5 En el título, intercálase "para la fabricación" después de "aprobación".

6.2.2.5.2.4 Modificación sin objeto en el texto en español.

En d), intercálase "comercial" después de "confidencialidad".

6.2.2.5.3.1 i) Intercálase "y procedimientos de cualificación" después de "programas de formación".

6.2.2.5.4.1 No se aplica al español.

6.2.2.5.4.2 No se aplica al español.

6.2.2.5.4.6 Sustitúyase "6.2.2.5.4.2" por "6.2.2.5.4.3".

6.2.2.5.4.9 Sustitúyase "certificación " por "aprobación" en el último párrafo.

6.2.2.6 Intercálase el texto siguiente como nueva subsección 6.2.2.6:

"6.2.2.6 Sistema de aprobación de inspecciones y ensayos periódicos de recipientes a presión

6.2.2.6.1 *Definición*

Para los efectos de esta sección:

Por *sistema de aprobación* se entiende un sistema de aprobación por la autoridad competente de un organismo encargado de hacer inspecciones y ensayos periódicos de recipientes a presión (denominado en lo sucesivo "organismo de inspecciones y ensayos periódicos"), incluida la aprobación del sistema de calidad de ese organismo.

6.2.2.6.2 *Prescripciones generales*

Autoridad competente

6.2.2.6.2.1 La autoridad competente establecerá un sistema de aprobación para asegurar que las inspecciones y los ensayos periódicos de los recipientes a presión se ajustan a lo prescrito en esta Reglamentación. En los casos en que la autoridad competente que apruebe el organismo encargado de las inspecciones y ensayos periódicos de un recipiente a presión no sea la autoridad competente del país que apruebe la fabricación de ese recipiente, las marcas del país que apruebe las inspecciones y ensayos periódicos figurarán en el recipiente a presión (véase 6.2.2.7).

La autoridad competente del país de aprobación de las inspecciones y ensayos periódicos facilitará, cuando se solicite, información que demuestre el cumplimiento de ese sistema de aprobación, incluidos los registros de las inspecciones y ensayos periódicos, a su homóloga de un país de utilización.

La autoridad competente del país de aprobación podrá cancelar el certificado de aprobación descrito en 6.2.2.6.4.1 cuando disponga de información que demuestre el incumplimiento del sistema de aprobación.

6.2.2.6.2.2 La autoridad competente podrá delegar sus funciones en ese sistema de aprobación total o parcialmente.

6.2.2.6.2.3 La autoridad competente hará lo necesario para que se disponga de una lista actualizada de los organismos aprobados de inspección y ensayos periódicos y de sus marcas de identidad.

Organismo de inspecciones y ensayos periódicos

6.2.2.6.2.4 El organismo de inspecciones y ensayos periódicos deberá ser aprobado por la autoridad competente y:

- a) dispondrá de un personal con una estructura organizada, capacitado, formado, competente y cualificado para desempeñar satisfactoriamente sus funciones técnicas;
- b) tendrá acceso a instalaciones y equipo adecuados;
- c) trabajará de manera imparcial y sin influencias que puedan impedirlo;

- d) garantizará la confidencialidad comercial;
- e) mantendrá una clara separación entre las funciones de inspección y ensayo periódicos y las demás;
- f) aplicará un sistema de calidad documentado de conformidad con 6.2.2.6.3;
- g) solicitará la aprobación de conformidad con 6.2.2.6.4;
- h) se asegurará de que las inspecciones y ensayos periódicos se hacen de conformidad con 6.2.2.6.5;
- i) mantendrá un sistema de registros y de información efectivo y apropiado de conformidad con 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 *Sistema de calidad y control del organismo de inspecciones y ensayos periódicos*

6.2.2.6.3.1 Sistema de calidad

El sistema de calidad contendrá los elementos, prescripciones y disposiciones adoptadas por el organismo de inspecciones y ensayos periódicos. Estará documentado de modo sistemático y ordenado en forma de decisiones, procedimientos e instrucciones por escrito.

En el sistema de calidad figurarán:

- a) una descripción de la estructura y responsabilidades en materia de organización;
- b) las instrucciones que se dicten sobre las inspecciones y ensayos, el control y la garantía de la calidad, y las actividades de todo el proceso;
- c) unos registros de calidad, tales como informes sobre las inspecciones, datos de los ensayos y sobre la calibración, y certificados;
- d) una evaluación por la dirección que asegure un funcionamiento eficaz del sistema de calidad a tenor de las auditorías hechas de conformidad con 6.2.2.6.3.2;
- e) un procedimiento para controlar los documentos y su revisión;
- f) un medio para rechazar los recipientes a presión no conformes; y
- g) unos programas de formación y unos procedimientos de cualificación del personal.

6.2.2.6.3.2 Auditorías

El organismo de inspecciones y ensayos periódicos y su sistema de calidad se someterán a una auditoría con el fin de determinar si cumplen lo prescrito en esta Reglamentación a satisfacción de la autoridad competente.

Se procederá a una auditoría como parte del procedimiento inicial de aprobación (véase 6.2.2.6.4.3). También podrá requerirse como parte del procedimiento para modificar una aprobación (véase 6.2.2.6.4.6).

Se harán auditorías periódicas, a satisfacción de la autoridad competente, para asegurar que el organismo de inspecciones y ensayos periódicos sigue cumpliendo las prescripciones de esta Reglamentación.

Los resultados de toda auditoría se notificarán al organismo de inspecciones y ensayos periódicos. En la notificación figurarán las conclusiones de la auditoría y cualesquiera acciones correctoras requeridas.

6.2.2.6.3.3 Mantenimiento del sistema de calidad

El organismo de inspecciones y ensayos periódicos mantendrá el sistema de calidad tal como se haya aprobado con el fin de que siga siendo adecuado y eficiente.

El organismo de inspecciones y ensayos periódicos notificará a la autoridad competente que haya aprobado el sistema de calidad de cualesquiera cambios propuestos, de conformidad con el procedimiento para modificar una aprobación prescrito en 6.2.2.6.4.6.

6.2.2.6.4 *Procedimiento de aprobación de los organismos de inspecciones y ensayos periódicos*

Aprobación inicial

6.2.2.6.4.1 Un organismo que desee hacer inspecciones y ensayos periódicos de recipientes a presión de conformidad con las normas sobre éstos últimos y la presente Reglamentación deberá solicitar, obtener y conservar un certificado de aprobación expedido por la autoridad competente.

Esta aprobación por escrito deberá presentarse, cuando se solicite, a la autoridad competente de un país de utilización.

6.2.2.6.4.2 La solicitud deberá hacerse por cada organismo de inspecciones y ensayos periódicos; y en ella figurarán:

- a) el nombre y la dirección del organismo de inspecciones y ensayos periódicos y, cuando la solicitud se presente por un representante autorizado, su nombre y dirección;
- b) la dirección de cada instalación que haga inspecciones y ensayos periódicos;

- c) el nombre y la condición de la persona o personas que tengan a su cargo el sistema de calidad;
- d) la designación de los recipientes a presión, los métodos de inspección y ensayo periódicos, y las normas pertinentes sobre recipientes a presión que cumple el sistema de calidad;
- e) la documentación sobre cada instalación, el equipo y el sistema de calidad tal como se especifica en 6.2.2.6.3.1;
- f) las cualificaciones y la formación del personal que haga las inspecciones y ensayos periódicos; y
- g) una información detallada de todo rechazo de una solicitud similar por cualquier otra autoridad competente.

6.2.2.6.4.3 La autoridad competente deberá:

- a) examinar la documentación para verificar que los procedimientos se ajustan a las normas pertinentes sobre recipientes a presión y a esta Reglamentación; y
- b) proceder a una auditoría de conformidad con 6.2.2.6.3.2 para verificar que las inspecciones y ensayos se realizan tal como se prescribe en las normas pertinentes sobre recipientes a presión y en esta Reglamentación, a satisfacción de la autoridad competente.

6.2.2.6.4.4 Después de que se haya hecho la auditoría con resultado satisfactorio y se hayan cumplido todas las prescripciones aplicables de 6.2.2.6.4, se extenderá un certificado de aprobación. En él figurarán el nombre del organismo de inspecciones y ensayos periódicos, la marca registrada, la dirección de cada instalación, y los datos necesarios para la identificación de sus actividades aprobadas (por ejemplo, designación de recipientes a presión, métodos de inspección y ensayo, y normas sobre dichos recipientes).

6.2.2.6.4.5 Cuando al organismo de inspecciones y ensayos periódicos se le niegue la aprobación, la autoridad competente deberá motivar por escrito las razones de esa negativa.

Modificaciones en la aprobación de un organismo de inspecciones y ensayos periódicos

6.2.2.6.4.6 A raíz de su aprobación, el organismo de inspecciones y ensayos periódicos deberá notificar a la autoridad competente que haya hecho esa aprobación cualesquiera modificaciones en la información presentada con arreglo a 6.2.2.6.4.2 y relacionada con la aprobación inicial. Las modificaciones se evaluarán para determinar si las prescripciones de las normas pertinentes sobre recipientes a presión y de esta Reglamentación se cumplen. Podrá requerirse una auditoría de conformidad

con 6.2.2.6.3.2. La autoridad competente aceptará o rechazará esas modificaciones por escrito y, en caso necesario, se expedirá un certificado de aprobación enmendado.

6.2.2.6.4.7 Cuando se solicite, la autoridad competente comunicará a cualquier otra autoridad competente información sobre aprobaciones iniciales, modificaciones de las mismas y su retirada.

6.2.2.6.5 *Inspecciones y ensayos periódicos y certificación*

La aplicación del marcado de las inspecciones y ensayos periódicos a un recipiente a presión se considerará una declaración de que éste cumple las normas aplicables sobre esos recipientes y las prescripciones de esta Reglamentación. El organismo de inspecciones y ensayos periódicos deberá estampar la marca de las inspecciones y ensayos periódicos, incluida su marca registrada, en cada recipiente a presión aprobado (véase 6.2.2.7.7).

Antes de que se pueda proceder al llenado de un recipiente a presión, el organismo de inspecciones y ensayos periódicos deberá expedir un certificado de que ese recipiente ha pasado con éxito la inspección y el ensayo.

6.2.2.6.6 *Registros*

El organismo de inspecciones y ensayos periódicos deberá llevar registros de las inspecciones y ensayos periódicos de los recipientes a presión (tanto de los aceptados como de los rechazados), incluida la ubicación de la instalación donde se hayan hecho los ensayos, durante no menos de 15 años.

El propietario del recipiente a presión deberá conservar un registro idéntico hasta la siguiente inspección y ensayo periódicos, a menos que el recipiente se retire permanentemente del servicio."

Modifíquese la numeración actual de 6.2.2.6 y 6.2.2.7, que pasarán a ser 6.2.2.7 y 6.2.2.8 respectivamente.

6.2.2.7 Modifíquese el título para que diga: "Marcas para los recipientes a presión rellenables".

Modifíquese la primera frase para que diga lo siguiente: "los recipientes a presión rellenables "UN" llevarán unas marcas claras, legibles y específicas de certificación, funcionamiento y fabricación .".

En la tercera frase, añadáse después de "el collar soldado" "o una placa soldada resistente a la corrosión sobre la envoltura exterior de un recipiente criogénico cerrado".

Sustitúyase en la tercera frase "las marcas "UN" y" por "el símbolo de embalaje "UN" y la marca".

En la cuarta frase sustitúyase "de la marca "UN"" por "del símbolo de embalaje "UN"".

6.2.2.7.1 a) Suprímase "certificados".

6.2.2.7.2 En g), modifíquese el comienzo de la primera frase para que diga: "La masa del recipiente a presión vacío ..." y en la tercera frase suprímase "en vacío " después de "masa".

En h), añádase al final: "... ni en los recipientes criogénicos cerrados;"

En i), en la primera frase, sustitúyase "destinados al transporte de" por "para" y añádase la frase siguiente al final: "En el caso de recipientes criogénicos cerrados, la presión de servicio máxima autorizada, precedida de las letras "PSMA";".

En j), modifíquese el comienzo de la primera frase para que diga: "En el caso de los recipientes a presión para gases licuados y gases licuados refrigerados, la capacidad de agua..." y sustitúyase "al último dígito" por "a la última cifra", en la primera frase.

En k) intercálese "de recipientes a presión" antes de "del No ONU 1001" y sustitúyase "el material poroso" por "la masa porosa".

En i) intercálese "de recipientes a presión" antes de "No ONU 3374" y sustitúyase "el material poroso" por "la masa porosa".

6.2.2.7.3 En m), añádase la frase siguiente al final: "Esta marca no se requerirá para recipientes criogénicos cerrados;"

6.2.2.7.4 En la primera frase, suprímase " como se muestra en el ejemplo siguiente".

En el primer apartado, sustitúyase "6.2.2.6.3" por "6.2.2.7.3".

En el segundo apartado, modifíquese el comienzo para que diga: "Las marcas operacionales de 6.2.2.7.2 deberán figurar en el grupo intermedio y la presión de ensayo f) irá inmediatamente ...".

En el tercer apartado, sustitúyase "6.2.2.6.1" por "6.2.2.7.1".

Intercálese la frase siguiente inmediatamente antes del diagrama: "Ejemplo de las marcas estampadas en una botella ".

6.2.2.7.5 Intercálese una nueva segunda frase con el texto siguiente: "En el caso de recipientes criogénicos cerrados, las marcas podrán figurar en una placa separada unida a la envoltura exterior .".

6.2.2.7.6 Sustitúyase el texto actual por el siguiente:

"Además de las marcas precedentes, cada recipiente a presión rellenable que cumpla con las prescripciones de las inspecciones y ensayos periódicos de 6.2.2.4 se marcará con las indicaciones siguientes:

- a) El carácter o caracteres que identifiquen al país que haya autorizado el organismo encargado de hacer las inspecciones y ensayos periódicos. Esta

indicación no se requerirá si el organismo ha sido aprobado por la autoridad competente del país que haya autorizado la fabricación;

- b) La marca registrada del organismo autorizado por la autoridad competente para hacer las inspecciones y ensayos periódicos;
- c) La fecha de la inspección y el ensayo periódicos, el año (dos dígitos) seguido del mes (dos dígitos) separado por una barra (es decir "/"). Para indicar el año podrán usarse cuatro dígitos.

Las marcas anteriores aparecerán consecutivamente en el orden indicado. "

6.2.2.8 Siempre que aparezca en esta subsección, sustitúyase "no rellenables certificados "UN" "por "no rellenables "UN"".

6.2.2.8.2 En la NOTA, suprimase "(véase 5.2.2.2.1.2)".

6.2.3 En el título, suprimase "certificados"

Capítulo 6.3

6.3.1.2 En el ejemplo, sustitúyase:

"4G/CLASE 6.2/92" por "4G/CLASE 6.2/01"

Capítulo 6.4

Suprimase la palabra "industrial" o "industriales" cuando a todo lo largo del capítulo se diga "bulto industrial" o "bultos industriales".

6.4.3.3 Modifíquese para que diga lo siguiente:

"6.4.3.3 Los bultos que contengan materiales radiactivos destinados al transporte por vía aérea deberán ser capaces de resistir, sin que resulten fugas, una presión interna que produzca una presión diferencial que no sea inferior a la presión de utilización normal máxima más 95 kPa."

6.4.6.1 Añádase la nueva primera frase siguiente: "Los embalajes/envases destinados a contener hexafluoruro de uranio deberán cumplir las prescripciones de esta Reglamentación que se refieren a las propiedades radiactivas y fisionables del material."

Modifíquese el comienzo de la segunda frase para que diga lo siguiente: "Excepto en los casos permitidos en 6.4.6.4, el hexafluoruro de uranio en cantidades de 0,1 kg o más se deberá también embalar ...".

6.4.6.2 En b), intercálese "de caída libre" después de "ensayo" y en c), intercálese "térmico" después de "ensayo".

6.4.6.4 Modifíquese a) para que diga lo siguiente:

- "a) Los bultos estén diseñados de conformidad con las normas internacionales o nacionales distintas de la norma ISO 7195:1993 siempre que se mantenga un nivel de seguridad equivalente;"

Añádase la frase siguiente después de los apartados a) a c): "Deberán cumplir en todo lo demás las prescripciones especificadas en 6.4.6.1 a 6.4.6.3."

6.4.7.16 Sustitúyase "6.4.7.14" por "6.4.7.14 (a)".

6.4.8.5 Sustitúyase el cuadro actual por el siguiente:

<i>Caso</i>	<i>Forma y posición de la superficie</i>	<i>Irradiación solar para 12 horas por día (W/m²)</i>
1	Superficies planas transportadas horizontalmente boca abajo	0
2	Superficies planas transportadas horizontalmente boca arriba	800
3	Superficies transportadas verticalmente	200 ^a
4	Otras superficies (no horizontales) transportadas boca abajo	200 ^a
5	Todas las demás superficies	400 ^a

La nota "a" de debajo del cuadro se mantiene igual.

6.4.11.1 b) i) Modifíquese para que diga lo siguiente: "estipulados en 6.4.7.2 para bultos que contienen sustancias fisionables;"

6.4.11.2 a) Modifíquese la frase que figura después de los incisos i) a iii) para que diga lo que sigue:

"Ni el berilio ni el deuterio en sustancias hidrogenadas enriquecidas con deuterio deberán estar presentes en cantidades que excedan del 1 % de los límites de masa por remesa aplicables que figuran en el cuadro 6.4.11.2".

6.4.11.5 Sustitúyase "embalajes" por "bultos".

6.4.11.10 Modifíquese a) como sigue: "... en condiciones compatibles con los ensayos sobre bultos del Tipo C prescritos en 6.4.20.1..."

En b) modifíquese el comienzo para que diga: "En la evaluación de 6.4.11.9, no se deberán tener en cuenta ..."; intercálese "sobre bultos del Tipo C" antes de "especificados en 6.4.20.1"; y sustitúyase "en los especificados en 6.4.19.3," por "en los ensayos sobre pruebas de estanqueidad al agua especificados en 6.4.19.3,". antes "de 6.4.19.3".

6.4.14 Sustitúyase "6.4.17.2, 6.4.20.2 y 6.4.20.4" por "6.4.17.2 y 6.4.20.2".

6.4.17.2 b) En la penúltima frase, sustitúyase "sus bordes serán redondeados" por "su borde será redondeado".

6.4.20.2 a) Modifíquese el final de la penúltima frase para que diga: "...en la parte superior con su borde redondeado en un radio de no más de 6 mm."

6.4.20.4 Modifíquese el final de la última frase para que diga: "... descritas en 6.4.14, con la salvedad de que la superficie que sirva de blanco pueda tener cualquier orientación, siempre que sea perpendicular a la trayectoria del espécimen."

Capítulo 6.5

6.5.2.1.1 Asígnese el párrafo número "6.5.2.1.2" a la lista de ejemplos debajo del epígrafe "Ejemplos de marcas para diferentes tipos de RIG, conforme a los apartados a) a h) : " y en los ejemplos, sustitúyase:

"11A/Y/02 89"	por	"11A/Y/02 99"
"13H3/Z03 89"	por	"13H3/Z/03 01"
"31H1/Y/04 89"	por	"31H1/Y/04 99"
"31HA1/Y/05 19"	por	"31HA1/Y/05 01"
"11C/X01 93"	por	"11C/X/01 02"

Capítulo 6.6

6.6.3.2 En los ejemplos, sustitúyase:

"96/N/PQRS"	por	"01/N/PQRS"
"95/D/ABCD 987"	por	"02/D/ABCD 987"
"06 97/S/1999"	por	"06/01/S/1999"

Capítulo 6.7

6.7.2 Sustitúyase "clases 3 a 9 " por "clases 1 y 3 a 9".

6.7.2.1 En la definición de "*presión de cálculo*", suprimase "de temperatura elevada" en el apartado b) i) y sustitúyase "dinámicas" por "estáticas" en b) iii).

En la definición de "*gama de temperaturas de cálculo*", intercálese "otras" antes de "sustancias" al comienzo de la segunda frase.

En la definición de "*cisterna portátil*" sustitúyase "clases 3 a 9 ", por "clases 1 y 3 a 9" y suprimanse las palabras "de capacidad superior a 450 litros" en la primera frase .

Intercálense las definiciones siguientes en orden alfabético:

Por *acero de grano fino*, acero que tenga un grosor de granos ferríticos de seis o menos, tal como se determina en la norma ASTM E 112-96 o tal como se define en EN 10028-3, Parte 3.

Por *elemento fusible*, un dispositivo de descompresión no reconectable que se acciona térmicamente.

Por *cisterna portátil para instalaciones mar adentro*, una cisterna portátil especialmente diseñada para usarse reiteradamente en el transporte de mercancías peligrosas a, desde, y entre instalaciones situadas frente a la costa. Esas cisternas estarán diseñadas y construidas de conformidad con las pautas sobre contenedores para transporte en alta mar especificadas por la Organización Marítima Internacional en el documento MSC/Circ.860."

6.7.2.12.2 Modifíquese el comienzo de la primera frase para que diga lo siguiente:
"La capacidad total de salida del sistema de reducción de la presión (habida cuenta de la disminución de esa capacidad cuando la cisterna móvil se equipe con discos frangibles que figuren antes de unos dispositivos de descompresión accionados por resorte o cuando éstos dispongan de dispositivos que impidan el paso de la llama), en condiciones en que la cisterna portátil esté completamente envuelta en llamas ...".

6.7.2.13.1 e) Sustitúyase "del dispositivo" por "de los dispositivos de descompresión accionados por resorte, discos frangibles o elementos fusibles".

6.7.2.13.2 Intercálense las palabras "accionados por resorte" después de "dispositivos de reducción de la presión".

6.7.2.19.1,

6.7.3.15.1,

6.7.4.14.1 y

6.7.5.12.1 Sustitúyase la referencia a la norma canadiense y a la alemana, por lo siguiente:

"National Standard of Canada, CAN/CGSB-43.147-2002, "Construction, Modification, Qualification, Maintenance, and Selection and Use of Means of Containment for the Handling, Offering for Transport or Transporting of Dangerous Goods by Rail", marzo de 2002, publicado por la Canadian General Standards Board (CGSB) ".

"Deutsche Bahn AG
DB Systemtechnik, Minden
Verifikation und Versuche, TZF 96.2
Portable tanks, longitudinal impact test".

6.7.3.1 En la definición de "*presión de cálculo*" sustitúyase "dinámicas" por "estáticas" en b) ii).

6.7.5.1 En la definición de "*elementos* " suprimase "únicamente".

6.7.5.2.1 No se aplica al español.

6.7.5.4.1 En la segunda frase, sustitúyase "Otros CGEM" por "Los CGEM para otros gases".

6.7.5.5.1 No se aplica al español.

Capítulo 6.8

Añádase un nuevo capítulo 6.8 como sigue:

"CAPÍTULO 6.8

PRESCRIPCIONES SOBRE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, INSPECCIÓN Y ENSAYO DE CONTENEDORES PARA GRANELES

6.8.1 Definiciones

Para los efectos de la presente sección, se entiende:

Por *contenedor para graneles cerrado*, un contenedor para graneles totalmente cerrado con techo rígido y con paredes laterales y paredes superiores e inferiores también rígidas (incluidos los fondos del tipo de travesaños). Este término comprende los contenedores para graneles cuyo techo y cuyas paredes laterales superiores o inferiores pueden cerrarse durante el transporte. Los contenedores para graneles podrán estar equipados con aberturas que permitan la evacuación de vapores y gases por aireación e impidan, en condiciones normales de transporte, la pérdida de contenidos sólidos así como la penetración de agua de lluvia y de salpicaduras.

Por *contenedor para graneles recubierto*, un contenedor para graneles sin techo, con fondo rígido (incluidos los fondos del tipo de travesaños), con paredes laterales y superiores e inferiores también rígidas y con una cubierta no rígida.

6.8.2 Aplicación y prescripciones generales

6.8.2.1 Los contenedores para graneles y su equipo de servicio y estructural estarán diseñados y construidos para resistir, sin pérdida del contenido, la presión interna de éste y las tensiones normales de la manipulación y el transporte.

6.8.2.2 Cuando exista una válvula de vaciado, deberá poderse bloquear en posición de cierre y todo el sistema de descarga estará debidamente protegido contra daños. Las válvulas con cierre manual deberán poderse bloquear contra toda apertura involuntaria y las posiciones de apertura y cierre deberán estar claramente indicadas.

6.8.2.3 *Código para designar los tipos de contenedores para graneles*

El cuadro siguiente indica los códigos que se usarán para designar los tipos de contenedores para graneles:

<i>Tipos de contenedores para graneles</i>	<i>Código</i>
Contenedor para graneles recubierto	BK1
Contenedor para graneles cerrado	BK2

6.8.2.4 Con el fin de aprovechar los progresos científicos y técnicos, la autoridad competente podrá considerar la utilización de soluciones alternativas que ofrezcan un nivel de seguridad al menos equivalente al que ofrecen las prescripciones de este capítulo.

6.8.3 Prescripciones para el diseño, construcción, inspección y ensayo de contenedores para mercancías en general utilizados como contenedores para graneles

6.8.3.1 *Prescripciones sobre diseño y construcción*

6.8.3.1.1 Se considerará que las prescripciones generales sobre diseño y construcción de esta sección se cumplen si el contenedor para graneles se ajusta a lo que se indica en la norma ISO 1496-4:1991 "Contenedores de la serie 1- especificaciones y ensayos - Parte 4: Contenedores no presurizados para graneles secos " y cuando el contenedor sea estanco a los pulverulentos.

6.8.3.1.2 Los contenedores para mercancías en general diseñados y ensayados de conformidad con la norma ISO 1496-1:1990 "Contenedores de la serie 1- especificaciones y ensayos - Parte 1: Contenedores de carga general para mercancías diversas" deberán disponer de un equipo para su funcionamiento que, incluida su conexión con el contenedor, esté diseñado para reforzar las paredes superiores e inferiores y mejorar la resistencia a las presiones longitudinales cuando ello sea necesario para cumplir las prescripciones sobre ensayos de la norma ISO 1496-4:1991.

6.8.3.1.3 Los contenedores para graneles serán estancos a los pulverulentos. Cuando con tal fin se use un revestimiento, éste deberá ser de material adecuado. La resistencia del material y la construcción del revestimiento deberán adaptarse a la capacidad del contenedor y a su uso previsto. Las juntas y los cierres del revestimiento deberán resistir a las presiones y los impactos que puedan producirse en condiciones normales de manipulación y transporte. En el caso de contenedores para graneles ventilados, el revestimiento no deberá obstar el funcionamiento de los dispositivos de ventilación.

6.8.3.1.4 El equipo de los contenedores para graneles diseñados para vaciarse por basculamiento deberá poder resistir la masa total de carga en posición basculada.

6.8.3.1.5 Todo techo o toda sección del techo o toda pared lateral o superior e inferior móviles deberán contar con dispositivos de cierre dotados de unos mecanismos de seguridad que muestren la situación de cierre a un observador situado en el suelo.

6.8.3.2 *Equipo de servicio*

6.8.3.2.1 Los dispositivos de carga y descarga deberán construirse y montarse de tal modo que estén protegidos contra el riesgo de ser arrancados o dañados durante el transporte y la manipulación. Deberán poderse asegurar contra una apertura

involuntaria. La posición abierta y cerrada y el sentido del cierre deberán estar claramente indicados.

6.8.3.2.2 Las juntas de las aberturas deberán disponerse de tal modo que no sufran daños durante el funcionamiento, el llenado y el vaciado del contenedor para graneles.

6.8.3.2.3 Cuando se requiera una ventilación, los contenedores para graneles deberán estar equipados con medios que permitan la circulación de aire, bien por convección natural, es decir, mediante aberturas, o con elementos activos, por ejemplo, ventiladores. La ventilación deberá estar ideada para impedir que se produzcan presiones negativas en el contenedor en ningún momento. Los elementos de ventilación de los contenedores para graneles destinados al transporte de sustancias inflamables o de sustancias que emiten gases o vapores inflamables deberán estar diseñados para que no puedan producir una inflamación.

6.8.3.3 *Inspecciones y ensayos*

6.8.3.3.1 Los contenedores usados, mantenidos y cualificados para su uso como contenedores para graneles de conformidad con las prescripciones de esta sección se ensayarán y aprobarán con arreglo al Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada.

6.8.3.3.2 Los contenedores usados y cualificados como contenedores para graneles serán inspeccionados periódicamente de conformidad con el CSC.

6.8.3.4 *Marcado*

6.8.3.4.1 Los contenedores para mercancías en general usados como contenedores para graneles deberán ser marcados con una placa de aprobación de su seguridad de conformidad con el CSC.

6.8.4 Prescripciones sobre el diseño, construcción y aprobación de contenedores para graneles distintos de los contenedores para mercancías en general

6.8.4.1 Los contenedores para graneles a que se refiere esta sección comprenden tolvas, contenedores para el transporte de graneles en instalaciones mar adentro, recipientes para graneles, armazones móviles, contenedores con travesaños, contenedores con sistema de rodadura y compartimentos para el transporte de vehículos.

6.8.4.2 Estos contenedores para graneles estarán diseñados y contruidos para que sean suficientemente fuertes y resistan los choques y las cargas que se encuentran normalmente durante el transporte, incluido, cuando proceda, el transbordo entre modos de transporte.

6.8.4.3 Los vehículos deberán cumplir con las restricciones que dicte la autoridad competente en materia de transporte por tierra de graneles y ser aceptables para dicha autoridad.

6.8.4.4 Estos contenedores para graneles serán aprobados por la autoridad competente y en la aprobación deberá figurar el código de designación del tipo de contenedor de conformidad con 6.8.2.3 y las prescripciones sobre inspección y ensayo, según corresponda.

6.8.4.5 Cuando sea necesario usar un revestimiento para retener las mercancías peligrosas, deberá cumplirse lo dispuesto en 6.8.3.1.3.

6.8.4.6 En el documento de transporte deberá figurar la declaración siguiente:

"Contenedor para graneles "BKx" aprobado por la autoridad competente de...". "

Capítulo 7.1

7.1.6.2.3 Añádase un nuevo párrafo que diga lo siguiente:

"7.1.6.2.3 *Descontaminación de las unidades de transporte*

Todo vagón de ferrocarril, vehículo de carretera, espacio de carga de un buque, compartimento de una aeronave u otra unidad de transporte que se haya usado para transportar sustancias infecciosas deberá inspeccionarse antes de volverse a usar para determinar si ha habido una fuga de dichas sustancias. De haberse producido tal situación, la unidad de transporte será descontaminada antes de volverse a usar. La descontaminación podrá hacerse por cualquier medio que inactive efectivamente las sustancias infecciosas escapadas."

7.1.7.1.1 b) Modifíquese el final de este apartado para que diga: "... para el grupo crítico, habida cuenta de las exposiciones que se espera se produzcan por todas las otras fuentes y prácticas pertinentes bajo control."

7.1.7.3.3 c) Modifíquese el final para que diga: "...del medio de transporte, exceptuados los envíos transportados exclusivamente por carretera o por ferrocarril, para los que los límites de radiación alrededor del vehículo son los establecidos en 7.2.3.1.2 b) y c);".

7.1.7.4.1 Modifíquese para que diga lo siguiente:

"7.1.7.4.1 Todo grupo de bultos, sobreenvases y contenedores que contengan sustancias fisionables almacenadas en tránsito en cualquier zona de almacenamiento se limitará de modo que la suma total de los índices de seguridad del grupo no exceda de 50. Todo grupo se almacenará de modo que se mantenga un espaciamiento mínimo de 6 m respecto de otros grupos."

7.1.7.5.5 Modifíquese el comienzo para que diga lo siguiente: "Los contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos en la modalidad de uso exclusivo..."

Capítulo 7.2

7.2.4 Añádase una nueva sección 7.2.4 que diga lo siguiente:

"7.2.4 Disposiciones sobre seguridad para el transporte por carretera, ferrocarril y aguas interiores

NOTA : Estas disposiciones se sumarán a las aplicables a todos los modos de transporte que figuran en el capítulo 1.4.

7.2.4.1 Todo miembro del personal de vehículos de carretera, trenes y embarcaciones de aguas interiores que transporten mercancías peligrosas deberán llevar consigo algún medio de identificación, con su fotografía, durante el transporte.

7.2.4.2 Cuando proceda y estén ya montados, se usarán la telemetría u otros métodos o dispositivos de seguimiento del transporte para vigilar el movimiento de mercancías peligrosas de alto riesgo (véase el cuadro 1.4.1 en el capítulo 1.4).

7.2.4.3 El expedidor se asegurará de que los vehículos y las embarcaciones de aguas interiores que transportan mercancías peligrosas de alto riesgo (véase el cuadro 1.4.1 del capítulo 1.4) cuentan con dispositivos, equipo o medidas para impedir el robo del vehículo o embarcación o de su carga y de que funcionan bien en todo momento.

7.2.4.4 Las inspecciones en materia de seguridad de las unidades de transporte deberán incluir medidas apropiadas en ese particular .".

ÁPENDICE A e ÍNDICE ALFABÉTICO

Modifíquese el Ápendice A y el índice alfabético de conformidad con las modificaciones introducidas en el capítulo 3.2.

Las correcciones sobre "Ligroina" y "Morfolina" no se aplican al español