



NOTA DE ESTUDIO

GRUPO DE EXPERTOS SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS (DGP)

VIGESIMOQUINTA REUNIÓN

Montreal, 19 – 30 de octubre de 2015

Cuestión 2 del orden del día: **Formulación de recomendaciones sobre las enmiendas de las *Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea (Doc 9284)* que haya que incorporar en la edición de 2017-2018**

**PROYECTO DE ENMIENDA DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA
ARMONIZARLAS CON LAS RECOMENDACIONES DE LAS
NACIONES UNIDAS — PARTE 2**

(Nota presentada por la secretaria)

RESUMEN

En esta nota de estudio se presenta el proyecto de enmienda de la Parte 2 de las Instrucciones Técnicas, que refleja las decisiones adoptadas por el Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas y en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, de las Naciones Unidas, en su séptimo período de sesiones (Ginebra, 12 de diciembre de 2014). Asimismo, refleja las enmiendas convenidas por la reunión DGP-WG/15 (Montreal, 27 de abril – 1 de mayo de 2015).

Se invita al DGP a aprobar el proyecto de enmienda presentado en esta nota de estudio.

Parte 2

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

CAPÍTULO DE INTRODUCCIÓN

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales DE 5, NL 4; véase la Tabla A-1

1. RESPONSABILIDADES

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.0.0, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 [véase el párrafo 3.2.2.1.1 a) y b)]

1.1 De establecer la clasificación deberá encargarse la autoridad nacional que corresponda, cuando sea necesario, o de no ser así deberá establecerla el expedidor.

1.2 Un expedidor que, basándose en los datos de los ensayos, determine que una sustancia que aparece mencionada por su nombre en la columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas de la Parte 3, Capítulo 2, Tabla 3-1, reúne los criterios para ser clasificada en una clase o división de peligro no incluida en la lista, puede, con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda, consignar la sustancia:

- a) bajo la entrada genérica o de "no especificado en otra parte (n.e.p.)" más apropiada que refleje todos los peligros; o
- b) bajo el mismo número ONU y el mismo nombre, pero añadiendo la información de indicación de peligro que sea adecuada para comunicar el riesgo o los riesgos secundarios adicionales (documentación, etiquetas), siempre y cuando la clase de peligro principal no cambie y todas las demás condiciones de transporte (p. ej., disposiciones relativas a cantidad limitada o embalaje) que se aplicarían normalmente a las sustancias que presentan esa combinación de peligros se apliquen también a la sustancia mencionada.

1.2.1 **Un ejemplar del documento de aprobación debe adjuntarse al envío.**

*Nota.— Cuando la autoridad nacional que corresponda otorgue ese tipo de aprobación, debe informar de ello al Subcomité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas y presentar la correspondiente propuesta de enmienda de la lista de mercancías peligrosas. Si la propuesta de enmienda es rechazada, la **autoridad nacional que corresponda** retirará su aprobación.*

2. CLASES, DIVISIONES, GRUPOS DE EMBALAJE — DEFINICIONES

2.1 Las sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) y los objetos sometidos a las presentes Instrucciones se incluyen en una de las nueve clases siguientes según el peligro o el más importante de los peligros que representen. Algunas de esas clases se subdividen en divisiones. Esas clases y divisiones son las siguientes:

...

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

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.0.1.1, ST/SG/AC.10/42/Add.1/Corr.1

- División 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y conexas y explosivos insensibilizados y sustancias polimerizantes
- División 4.2: Sustancias susceptibles de combustión espontánea
- División 4.3: Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables

...

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.0.2.2 ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.2.1)

3. NÚMEROS ONU Y DENOMINACIONES DEL ARTÍCULO EXPEDIDO

3.1 Se asignan a las mercancías peligrosas números ONU y denominaciones del artículo expedido según su clasificación de riesgo y su composición.

3.2 Las mercancías peligrosas transportadas habitualmente figuran en la Tabla 3-1. Cuando un objeto o una sustancia figura específicamente por su nombre, debe identificarse con su denominación del artículo expedido de la Tabla 3-1. Estas sustancias pueden contener impurezas técnicas (por ejemplo, las que se derivan del proceso de producción) o aditivos que se usan para estabilizarlas o para otros fines que no afectan a su clasificación. Sin embargo, las sustancias que figuran por su nombre y que contienen impurezas técnicas o aditivos que se usan para estabilizarlas o para otros fines que afectan a su clasificación, deben considerarse como mezclas o soluciones (véase 3.5). Para las mercancías peligrosas que no aparecen mencionadas específicamente por su nombre, se prevén entradas "genéricas" o que llevan la indicación "no especificadas(os) en ninguna otra parte (n.e.p.)" (véase 3.8) para identificar el objeto o la sustancia que se transporta. Las sustancias mencionadas por su nombre en la columna 1 de la Tabla 3-1 deben transportarse con arreglo a su clasificación en la lista o a las condiciones especificadas en 1.2. Cada entrada de la Tabla 3-1 está caracterizada por un número ONU. La Tabla 3-1 también contiene información pertinente respecto de cada entrada, como la clase de peligro, el riesgo o los riesgos secundarios (si procede), el grupo de embalaje (si lo tiene asignado), los requisitos de embalaje, los requisitos de aeronaves de pasajeros y de carga, etc. Las entradas de la Tabla 3-1 corresponden a los cuatro tipos siguientes:

...

Capítulo 1

CLASE 1 — EXPLOSIVOS

...

1.3 DIVISIONES

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.1.1.4 (f) ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.2.1)

1.3.1 La Clase 1 tiene seis divisiones:

- a) División 1.1 — Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión masiva (explosión masiva es la que afecta a casi toda la carga de manera prácticamente instantánea).

...

- f) División 1.6 — Objetos extremadamente insensibles que no presentan riesgo de explosión masiva.

Esta división comprende los objetos que contienen únicamente predominantemente sustancias extremadamente insensibles y que demuestran una probabilidad insignificante de iniciación o propagación accidental.

Nota.— El riesgo que presentan los objetos correspondientes a la División 1.6 se limita a la explosión de un solo objeto.

...

1.4 GRUPOS DE COMPATIBILIDAD

...

1.4.2.1 Algunos explosivos de la División 1.4S, para los que se indica la Disposición especial A165 en la Tabla 3-1, están sujetos a las pruebas descritas en d) de la serie de pruebas 6 de la Parte I del *Manual de Pruebas y Criterios*, de las Naciones Unidas (véase ~~ST/SG/AC.10/36/Ad.2~~ ST/SG/AC.10/11/Rev.6) para demostrar que todo efecto peligroso que genere el funcionamiento se limita al bulto. Entre las manifestaciones de efectos peligrosos en la parte exterior de bulto se incluyen:

...

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.1.2.1.1 ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.2.1)

Tabla 2-2. Claves de clasificación

<i>Descripción de la sustancia u objeto por clasificar</i>	<i>Grupo de compatibilidad</i>	<i>Clave de clasificación</i>
...		
Objetos que contengan únicamente <u>predominantemente</u> sustancias extremadamente insensibles	N	1.6N
...		

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.1.3.7, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.2.1)

1.5.3 Documentación de la clasificación

...

1.5.3.1 La autoridad nacional que corresponda que asigne un objeto o sustancia a la Clase 1 debe confirmar esa clasificación por escrito a la persona que la haya solicitado.

1.5.3.2 El documento de clasificación de la autoridad nacional que corresponda puede tener cualquier forma y constar de más de una página, a condición de que estas estén numeradas consecutivamente. El documento debe tener una signatura exclusiva.

1.5.3.3 La información proporcionada debe ser fácilmente identificable, legible e indeleble.

1.5.3.4 Los siguientes son ejemplos de la información que puede proporcionarse en los documentos de clasificación:

a) el nombre de la autoridad nacional que corresponda y las disposiciones de la legislación nacional que le confieren su autoridad;

b) los reglamentos modales o nacionales a los que se aplica el documento de clasificación;

c) una confirmación de que la clasificación ha sido aprobada, hecha o acordada de conformidad con la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas o con las presentes Instrucciones;

d) el nombre y la dirección de la persona jurídica a la que se haya asignado la clasificación y todo registro empresarial que identifique de manera inequívoca a la empresa u otra entidad con personalidad jurídica en virtud de la legislación nacional;

e) el nombre con el que los explosivos se pondrán en el mercado o se presentarán para el transporte con algún otro fin;

f) la denominación del artículo expedido, el número de las Naciones Unidas, la clase, la división de peligro y el correspondiente grupo de compatibilidad de los explosivos;

g) cuando sea el caso, la masa neta máxima de explosivo del bulto u objeto;

h) el nombre, firma, sello u otra identificación de la persona autorizada por la autoridad nacional que corresponda para expedir el documento de clasificación, en un lugar claramente visible;

i) cuando se haya determinado que la seguridad del transporte u la división de peligro depende del embalaje, la marca de este o una descripción de las modalidades permitidas para:

i) embalajes interiores;

ii) embalajes intermedios; y

iii) embalajes exteriores;

j) el número de la pieza o el artículo u otra referencia que identifique los explosivos que se pondrán en el mercado o se presentarán para el transporte con otro fin;

k) el nombre y la dirección de la persona jurídica que fabricó los explosivos y todo registro empresarial que identifique de manera inequívoca a la empresa u otra entidad con personalidad jurídica en virtud de la legislación nacional;

- l) toda información adicional sobre la instrucción de embalaje y las disposiciones especiales relativas al embalaje aplicables, cuando corresponda;
- m) la base utilizada para asignar la clasificación, es decir, si se emplearon resultados de ensayos, una clasificación por defecto de los artificios de pirotecnia, una analogía con explosivos clasificados, una definición de la lista de mercancías peligrosas, etc.;
- n) toda condición o limitación especial que la autoridad nacional que corresponda considere de interés para la seguridad del transporte de los explosivos, la comunicación del peligro y el transporte internacional;
- o) la fecha de caducidad del documento de clasificación, cuando la autoridad nacional que corresponda lo considere oportuno;

...

Capítulo 2

CLASE 2 — GASES

...

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.2.4 ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 [véase el párrafos 3.2.2.1.1 d) y e)]

2.6 Gases no aceptados para el transporte

2.6.1 Los gases químicamente inestables de la Clase 2 no se aceptan para el transporte a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias para evitar la posibilidad de una descomposición o polimerización peligrosa en las condiciones normales de transporte. Con respecto a las precauciones necesarias para evitar la polimerización, véase la Disposición especial A209. A tal fin, debe ponerse especial cuidado para asegurarse de que los recipientes no contengan ninguna sustancia que pueda promover esas reacciones.

...

Capítulo 3

CLASE 3 — LÍQUIDOS INFLAMABLES

...

3.2 ASIGNACIÓN DE LOS GRUPOS DE EMBALAJE

3.2.1 Para saber el grupo de embalaje que debería utilizarse para todo líquido que, debido a su inflamabilidad, entrañe algún riesgo, hay que consultar la Tabla 2-4. Respecto a aquellos líquidos cuyo único riesgo es el hecho de que son inflamables, el grupo de embalaje de la sustancia aparece en la citada tabla. Respecto a todo líquido que entrañe algún riesgo o riesgos adicionales, debe tenerse en cuenta el grupo de embalaje determinado a base de la Tabla 2-4 y también el grupo de embalaje basado en el riesgo o riesgos adicionales. En estos casos, para fijar el orden de preponderancia de las características del riesgo habrá que consultar la Tabla 2-1 para poder determinar la clasificación apropiada del líquido de que se trate.

3.2.2 Los líquidos viscosos inflamables tales como pinturas, esmaltes, lacas, barnices, adhesivos, productos abrillantadores cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C pueden asignarse al Grupo de embalaje III de conformidad con los procedimientos prescritos en la Parte III, subsección 32.3 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, siempre que:

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.3.2.2 (a), ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 [véase el párrafo 3.2.2.1.1 f)]

- a) la viscosidad¹, ~~expresada como tiempo de flujo en segundos~~, y el punto de inflamación se ajusten a la Tabla 2-5;

¹ Determinación de la viscosidad: Cuando se trate de una sustancia no newtoniana, o cuando el método de determinación de la viscosidad por derrame no sea adecuado por otro motivo, debe utilizarse un viscosímetro con velocidad de cizallamiento variable para determinar el coeficiente de viscosidad dinámica de la sustancia, a 23 °C, a diferentes velocidades de cizallamiento. Los valores obtenidos se representan en un gráfico en función de la velocidad de cizallamiento y se extrapolan a una velocidad de cero. La viscosidad dinámica así obtenida, dividida por la densidad, da la viscosidad cinemática aparente a una velocidad de cizallamiento cercana a cero.

- b) la capa separada de disolvente sea inferior al 3% en la prueba de separación del disolvente;
- c) la mezcla o el disolvente separado no satisfagan los criterios de la División 6.1 o de la Clase 8;
- d) la cantidad neta por bulto no sea superior a 30 L para las aeronaves de pasajeros o 100 L para las aeronaves de carga.

...

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.3.2.2, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.2.1)

Tabla 2-5. Viscosidad y punto de inflamación

<u>Viscosidad cinemática (extrapolada) v (a una velocidad de cizallamiento cercana a cero) mm^2/s a $23\text{ }^\circ C$</u>	<u>Tiempo de flujo t en segundos</u>	<u>Diámetro de la boquilla en mm</u>	<u>Punto de inflamación en $^\circ C$ (crisol cerrado)</u>
$20 < v \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	superior a 17
$80 < v \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	superior a 10
$135 < v \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	superior a 5
$220 < v \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	superior a -1
$300 < v \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	superior a -5
$700 < v$	$100 < t$	6	-5 e inferior

...

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.3.5, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 [véase el párrafo 3.2.2.1.1 d) y e)]

3.5 Sustancias no aceptadas para el transporte

3.5.1 Las sustancias químicamente inestables de la Clase 3 no se aceptan para el transporte a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias para evitar la posibilidad de una descomposición o polimerización peligrosa en las condiciones normales de transporte. Con respecto a las precauciones necesarias para evitar la polimerización, véase la Disposición especial **A209**. A tal fin, debe ponerse especial cuidado para asegurarse de que los recipientes no contengan ninguna sustancia que pueda promover esas reacciones.

...

Capítulo 4

CLASE 4 — SÓLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS QUE PRESENTAN RIESGO DE COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA; SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA EMITEN GASES INFLAMABLES

...

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.4, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.2.1)

4.1 DEFINICIONES Y DISPOSICIONES GENERALES

4.1.1 La Clase 4 tiene tres divisiones:

a) División 4.1 — Sólidos inflamables.

Sustancias sólidas que, en virtud de las condiciones en que se las coloca durante el transporte, se inflaman con facilidad o pueden provocar o activar incendios por fricción; sustancias de reacción espontánea y sustancias polimerizantes que pueden experimentar una energética reacción exotérmica; explosivos insensibilizados que pueden explotar si no se encuentran suficientemente diluidos.

b) División 4.2 — Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea.

Sustancias que pueden calentarse espontáneamente en las condiciones normales de transporte o al entrar en contacto con el aire y que entonces pueden inflamarse.

c) División 4.3 — Sustancias que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables.

Sustancias que por reacción con el agua pueden inflamarse espontáneamente o despedir gases inflamables en cantidades peligrosas.

4.1.2 Como se menciona en este capítulo, en la última edición del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se proporcionan métodos y criterios de prueba, acompañados de indicaciones sobre la aplicación de las pruebas, para la clasificación de los siguientes tipos de sustancias de la Clase 4:

a) sólidos inflamables (División 4.1);

b) sustancias de reacción espontánea (División 4.1);

c) sustancias polimerizantes (División 4.1);

ed) sólidos pirofóricos (División 4.2);

ee) líquidos pirofóricos (División 4.2);

ef) sustancias que pueden calentarse espontáneamente (División 4.2); y

fg) sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables (División 4.3).

Los métodos y criterios de prueba relativos a las sustancias de reacción espontánea y sustancias polimerizantes figuran en la Parte II del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, y los métodos y criterios de prueba respecto de los demás tipos de sustancias de la Clase 4 figuran en la Parte III, sección 33, del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas.

4.2 SÓLIDOS INFLAMABLES, SUSTANCIAS DE REACCIÓN ESPONTÁNEA Y EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS Y SUSTANCIAS POLIMERIZANTES

4.2.1 Generalidades

La División 4.1 comprende los siguientes tipos de sustancias:

a) sólidos inflamables (véase 4.2.2);

- b) sustancias de reacción espontánea (véase 4.2.3); y
- c) explosivos insensibilizados sólidos (véase 4.2.4); y
- d) sustancias polimerizantes (véase 4.2.5)

...

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.4, nuevo 2.4.2.5.3, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.1.1) y ST/SG/AC.10/42/Add.1/Corr.1

4.2.5 División 4.1 — Sustancias y mezclas polimerizantes (estabilizadas)

4.2.5.1 Definiciones y propiedades

4.2.5.1.1 Son sustancias polimerizantes aquellas que, si no se han estabilizado, pueden experimentar una reacción fuertemente exotérmica que da lugar a la formación de moléculas más grandes o de polímeros en las condiciones normales de transporte. Tales sustancias se consideran sustancias polimerizantes de la División 4.1 si:

- a) su temperatura de polimerización autoacelerada (TPAA) es de 75°C o menos en las condiciones (con o sin estabilización química tal como se presenten para el transporte) y en el embalaje en que la sustancia o mezcla se va a transportar;
- b) producen un calor de reacción superior a 300 J/g; y
- c) no cumplen ningún otro criterio para su inclusión en las Clases 1 a 8

4.2.5.1.2 Una mezcla que cumple los criterios de una sustancia polimerizante debe clasificarse como sustancia polimerizante de la División 4.1

4.2.5.1.3 Las sustancias polimerizantes se someten a control de temperatura en el transporte si su temperatura de polimerización autoacelerada (TPAA) es de 50°C o menos en el embalaje en que se van a transportar.

...

4.4 SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA EMITEN GASES INFLAMABLES (DIVISIÓN 4.3)

...

4.4.3 Asignación de los grupos de embalaje

4.4.3.1 El Grupo de embalaje I debe asignarse a las sustancias que reaccionan enérgicamente con el agua a la temperatura ambiente y que demuestran generalmente una tendencia a que el gas que producen se inflame espontáneamente, o a las que reaccionan fácilmente con el agua a la temperatura ambiente de manera tal que la velocidad de emanación del gas inflamable sea igual o mayor que 10 L/kg de la sustancia durante un período de un minuto.

4.4.3.2 El Grupo de embalaje II debe asignarse a las sustancias que reaccionan fácilmente con el agua a la temperatura ambiente de manera que la velocidad máxima de emanación del gas inflamable sea igual o mayor que 20 L/kg de la sustancia por hora y que no satisfacen los criterios que se aplican para el Grupo de embalaje I.

4.4.3.3 El Grupo de embalaje III debe asignarse a las sustancias que reaccionan lentamente con el agua a la temperatura ambiente de manera que la velocidad máxima de emanación del gas inflamable sea igual o mayor que 1 L/kg de la sustancia por hora y que no satisfacen los criterios que se aplican a los Grupos de embalaje I o II.

...

Capítulo 5

CLASE 5 — SUSTANCIAS COMBURENTES; PERÓXIDOS ORGÁNICOS

...

Tabla 2-7. Lista de peróxidos orgánicos en bultos catalogados hasta el momento

Nota.— Los peróxidos orgánicos que hayan de transportarse deben cumplir con los criterios de clasificación y las temperaturas de regulación y de emergencia enumeradas [obtenidas a partir de la temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA)].

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.5, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 (véase el párrafo 3.2.2.1). En la tabla se ha mantenido el orden del texto en inglés.

Peróxido orgánico	Concen- tración (%)	Diluyente del tipo A (%)	Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Tempe- ratura de regulación (°C)	Tempe- ratura de emer- gencia (°C)	Entrada genérica ONU	Notas
Peróxido de terc-butilo y cumilo	>42-100							31073109	
...									
Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-butilo	>3237-100							3105	
Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-butilo	≤3237		≥6863					3109	
...									
Peróxido de dibenzoilo	>5452-100			≤48				PROHIBIDO	3
...									
Peroxidicarbonato de dicetilo	≤100					+30	+35	31463120	

Capítulo 6

CLASE 6 — SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS

...

6.2 DIVISIÓN 6.1 — SUSTANCIAS TÓXICAS

...

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.1.3.7, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 [véase el párrafo 3.2.2.1.1 d) y e)]

6.2.5 Sustancias **no aceptadas** para el transporte

6.2.5.1 Las sustancias químicamente inestables de la División 6.1 no se aceptan para el transporte a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias para evitar la posibilidad de una descomposición o polimerización peligrosa en las condiciones normales de transporte. Con respecto a las precauciones necesarias para evitar la polimerización, véase la Disposición especial **A209**. A tal fin, debe ponerse especial cuidado para asegurarse de que los recipientes no contengan ninguna sustancia que pueda promover esas reacciones.

...

Capítulo 7

CLASE 7 — MATERIAL RADIATIVO

...

7.2.4 Clasificación de los bultos

...

7.2.4.1.1.3 El material radiactivo que esté contenido en un instrumento o en otro artículo manufacturado o que forme parte integrante de él podrá clasificarse como ONU 2911 — **Material radiactivo, bultos exceptuados — instrumentos u objetos** a condición de que:

- a) el nivel de radiación a 10 cm de distancia de cualquier punto de la superficie externa de cualquier instrumento o artículo sin embalar no exceda de 0,1 mSv/h; y
- b) todo instrumento o artículo lleve ~~marcada la inscripción~~ la marca "RADIATIVO" en su superficie exterior, salvo en el caso de:
 - i) los relojes o dispositivos radioluminiscentes;
 - ii) los productos de consumo que hayan recibido aprobación reglamentaria de conformidad con lo dispuesto en 1;6.1.4 c) o que no excedan individualmente del límite de actividad para un envío exceptuado según la Tabla 2-12 (columna 5), siempre que tales productos se transporten en un bulto que lleve ~~marcada la inscripción~~ la marca "RADIATIVO" en una superficie interna, de tal manera que la advertencia de la presencia de material radiactivo sea visible al abrir el bulto; y
 - iii) otros instrumentos o artículos demasiado pequeños para llevar ~~marcada la inscripción~~ la marca "RADIATIVO", a condición de que se transporten en un bulto que lleve ~~marcada la inscripción~~ la marca "RADIATIVO" en su superficie interna de modo tal que la advertencia de que contiene material radiactivo se observe claramente al abrir el bulto;
- c) el material activo esté completamente encerrado en componentes no activos (un dispositivo cuya única función sea la de contener material radiactivo no se considerará como instrumento o artículo manufacturado); y
- d) los límites especificados en las columnas 2 y 3 de la Tabla 2-14 se cumplen para cada artículo individual y cada bulto respectivamente.

7.2.4.1.1.4 El material radiactivo en formas distintas de las indicadas en 7.2.4.1.1.3 y cuya actividad no supere los límites especificados en la columna 4 de la Tabla 2-14 podrá clasificarse como ONU 2910 — **Material radiactivo, bultos exceptuados — cantidades limitadas de material**, siempre que:

- a) el bulto retenga su contenido radiactivo en las condiciones de transporte rutinario; y
- b) el bulto lleve ~~marcada la inscripción~~ la marca "RADIATIVO", ya sea:
 - i) en una superficie interna de modo tal que la advertencia de que contiene material radiactivo se observe claramente al abrir el bulto; o
 - ii) en la parte externa del bulto, cuando no sea práctico marcar la inscripción en una superficie interna.

...

Capítulo 8

CLASS 8 — SUSTANCIAS CORROSIVAS

Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, Capítulo 2.1.3.7, ST/SG/AC.10/42/Add.1 y DGP/25-WP/3 [véase el párrafo 3.2.2.1.1 d) y e)]

8.3 Sustancias no aceptadas para el transporte

Las sustancias químicamente inestables de la clase 8 no se aceptan para el transporte a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias para evitar la posibilidad de una descomposición o polimerización peligrosa en las condiciones normales de transporte. Con respecto a las precauciones necesarias para evitar la polimerización, véase la Disposición especial A209. A tal fin, debe ponerse especial cuidado para asegurarse de que los recipientes no contengan ninguna sustancia que pueda promover esas reacciones.

...

— FIN —