

Mercancías peligrosas en el transporte multimodal



Bloque temático 2.
Tema 4. Lista de
mercancías peligrosas.

Bloque temático 2. Disposiciones relativas al modo de transporte.

- En este bloque temático se explicará desde la clasificación, hasta el envasado, etiquetado y expedición de las mercancías peligrosas.

Tema 4. Lista de mercancías peligrosas.



Objetivos

- Describir la información que encontramos en las diferentes columnas de la lista de mercancías peligrosa que aparece en el capítulo 3 del IMDG

204100 Lista de mercancías peligrosas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Disposiciones relativas a las cantidades limitadas y exceptuadas		Embalaje/envasado		RIG		Sistemas portátiles y tenedores para graneles		FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones
						Cantidades limitadas	Cantidades exceptuadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones cisternas	Disposiciones			
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 5.4.3.2 7.3	(16) 7.1 7.2	(17)
2619	BENCILDIMETILAMINA	8	3	II	-	1 ℓ	E2	P001	-	IBC02	-	T7	TP2	F-E, S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. Punto de inflamación: 58 °C v.c. Inmiscible con el agua. "A distancia de" las fuentes de calor.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor aromático. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Corrosiva para la piel, los ojos y las mucosas.
2620	BUTIRATOS DE AMILO	3	-	III	-	5 ℓ	E1	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	TP1	F-E, S-D	Categoría A	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 52 °C a 58 °C v.c. Parcialmente miscibles con el agua.
2621	ACETILMETILCARBINOL	3	-	III	-	5 ℓ	E1	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	TP1	F-E, S-D	Categoría A	Líquido amarillo, con un olor agradable. Punto de inflamación: 44 °C a 52 °C v.c. Miscible con el agua. Reacciona vigorosamente con las sustancias comburentes. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
2622	GLICIDALDEHÍDO	3	6.1	II	-	1 ℓ	E2	P001	-	IBC02	B8	T7	TP1	F-E, S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 31 °C v.a. Miscible con el agua. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.
2623	YESCAS SÓLIDAS con líquido inflamable	4.1	-	III	-	5 kg	E1	P002 LP02	PP15	-	-	-	-	F-A, S-I	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Sólidos porosos, como resina de urea-formaldehído celular, viruta de madera comprimida, etc., impregnados de un líquido inflamable que suele ser espíritu blanco o queroseno y preparados de modo que se pueda controlar su combustión. En caso de calentamiento desprenden vapores inflamables.
2624	SILICIURO DE MAGNESIO	4.3	-	II	-	500 g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	T3	TP33	F-G, S-O	Categoría B. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	Polvo o cristales, blancos. Reacciona con el agua y con el vapor de agua desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. En contacto con ácidos desprende silano, que es un gas espontáneamente inflamable.
2626	ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 10 % de ácido clórico	5.1	-	II	900	1 ℓ	E2	P504	PP31	IBC02	-	-	-	F-A, S-Q	Categoría D. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.	Líquido incoloro. Puede descomponerse desprendiendo cloro y oxígeno, con efectos tóxicos, corrosivos y comburentes. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Corrosivo para la mayoría de los metales. El transporte de ácido clórico en solución en concentraciones superiores al 10 % está prohibido.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204110 Identificación

204111 Número ONU (Columna 1)

Hemos visto que todos los epígrafes (entradas en la lista de sustancias peligrosas) de las distintas clases de mercancías peligrosas se les identifica mediante un número ONU. Es la primera columna de la lista. El Número de las Naciones Unidas es asignado a la mercancía peligrosa por el Subcomité de expertos de las Naciones Unidas en transporte de mercaderías peligrosas.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204110 Identificación

204112 Nombre y descripción (Columna 2)

También hemos visto que todas las mercancías tienen una designación oficial de transporte, que es la que aparece en la columna 2 de la lista.

La designación oficial de transporte es la parte del epígrafe que describe con mayor precisión las mercancías de la lista del capítulo 3.2; va en mayúsculas (las cifras, las letras griegas, las indicaciones en letras minúsculas “sec-“, “terc-“, “m-“, “n-“, “o-“ y “p-“ forman parte integral de la designación). Además de la designación oficial de transporte podrá figurar entre paréntesis otra designación oficial de transporte [por ejemplo, ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO)]. Las partes del epígrafe que van en minúsculas no se consideran elementos de la designación oficial de transporte.

Si las conjunciones “y” u “o” están en minúsculas o si hay elementos del nombre separados por comas, no será necesario consignar el nombre íntegro en el documento de transporte ni en las marcas de los bultos.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204110 Identificación

204112 Nombre y descripción

2270	ETILAMINA EN SOLUCION ACUOSA con un minimo del 50% pero no mas del 70% de etilamina	3	
2271	ETILAMILCETONA	3	
2272	N-ETILANILINA	6.1	
2273	2-ETILANILINA	6.1	
2274	N-ETIL-N-BENCILANILINA	6.1	
2275	2-ETILBUTANOL	3	
2276	2-ETILHEXILAMINA	3	
2277	METACRILATO DE ETILO ESTABILIZADO	3	

Las minúsculas no aparecerán en la designación oficial

Por el contrario, los números, letras griegas o sufijos en minúsculas si aparecerán

204100 Lista de mercancías peligrosas

204110 Identificación

204112 Nombre y descripción

2421	TRIOXIDO DE NITROGENO	2
2422	2-OCTAFLUOROBUTENO (GAS REFRIGERANTE R 1318)	2
2424	OCTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 218)	2
2426	NITRATO AMONICO LIQUIDO, en solución concentrada caliente a más del 80% pero como máximo al 93%	5.1
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	5.1

Podemos emplear como designación oficial, indiferentemente, el primer término o el término entre paréntesis.

2441	TRICLORURO DE TITANIO PIRÓFORICO o TRICLORURO DE TITANIO PIRÓFORICO EN MEZCLA	4.2
2442	CLORURO DE TRICLOROACETILO	8

Cuando aparece el término “o” deberemos emplear la designación oficial acorde con la sustancia transportada.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204120 Clasificación

204121 Clase (Columna 3)

3

2421	TRIOXIDO DE NITROGENO	2
2422	2-OCTAFLUOROBUTENO (GAS REFRIGERANTE R 1318)	2
2424	OCTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 218)	2
2426	NITRATO AMONICO LIQUIDO, en solucian concentrada caliente a mas del 80% pero como máximo al 93%	5.1
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	5.1

"Clase o división"

Indica la clase y, en el caso de la clase 1, la división y el grupo de compatibilidad asignado al objeto o a la sustancia conforme al sistema de clasificación que describe el Código IMDG en el capítulo 2.1 de la parte 2, y que nosotros hemos estudiado en el tema 3 del bloque II.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204120 Clasificación

204122 Riesgo Secundario (Columna 4)

N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envasado (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidad limitada (7)	Embalaje/envasado		Inst. i
							Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	
0016	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 C	204	Ninguna	P130 LP101	P67 L1	-	-	-
0018	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 C	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	P67 L1	-
0019	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 C	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	P67 L1	-
0020	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 K	6.1	-	274	Ninguna	P101	-	-
0021	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 K	6.1	-	274	Ninguna	P101	-	-
0027	PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) en forma de granos o de polvo	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P113	P950	-

Riesgo(s) secundario(s): esta columna contiene el número o los números de clase del riesgo o de los riesgos secundarios que se hayan determinado aplicando el sistema de clasificación descrito en la parte 2. En esta columna también se indica que una mercancía peligrosa es contaminante del mar de la siguiente manera:

P - Contaminante del mar

204100 Lista de mercancías peligrosas

204120 Clasificación

204123 Grupo de embalaje (Columna 5)

Indica el número o los números de grupo de embalaje (I, II o III) asignados a la materia peligrosa. (Tema 203, diapositivas 14 a 21)

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Disposiciones relativas a las cantidades limitadas y exceptuadas		Embalaje/envasado		RIG	
						Cantidades limitadas	Cantidades exceptuadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2619	BENCILDIMETILAMINA	8	3	II	-	1 ℓ	E2	P001	-	IBC02	-
2620	BUTIRATOS DE AMILO	3	-	III	-	5 ℓ	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2621	ACETILMETILCARBINOL	3	-	III	-	5 ℓ	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

204100 Lista de mercancías peligrosas

204120 Clasificación

204124 Disposiciones especiales (Columna 6)

Indica los códigos numéricos de las disposiciones especiales que deben respetarse. Estas disposiciones afectan a un extenso abanico de aspectos que se refieren sobre todo al contenido de las columnas (1) a (5) (por ejemplo, prohibiciones de transporte, exenciones de determinadas disposiciones, explicaciones relativas a la clasificación de determinadas formas de mercancías peligrosas afectadas y disposiciones suplementarias sobre etiquetado o marcado) y que se recogen en el capítulo 3.3 del Código IMDG, en orden numérico. Si la columna (6) está vacía, no se aplicará ninguna disposición especial al contenido de las columnas (1) a (5) para las mercancías peligrosas de que se trate.

Ejemplos.:

23 Aunque esta materia presenta riesgo de inflamación, éste sólo existe en caso de incendio violento en un lugar cerrado.

32 Esta materia no estará sometida a las prescripciones del IMDG cuando esté bajo alguna otra forma.

37 Esta materia no estará sometida a las prescripciones del IMDG cuando esté recubierta.

38 Esta materia no estará sometida a las prescripciones del IMDG cuando contenga un máximo del 0,1% en peso de carburo de calcio.

39 Esta materia no estará sometida a las prescripciones del IMDG cuando contenga menos del 30% en peso o un mínimo del 90% de silicio.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

El IMDG acepta cinco tipos de envases y embalajes para mercancías peligrosas:

Cantidades exceptuadas hasta 1 kg ó 1 litro.

Cantidades limitadas hasta 30 kgs.

Envases y embalajes hasta 400 kg ó 450 litros

Grandes recipientes a granel (GRG) y grandes embalajes hasta 3000 kg.

Cisternas portátiles y contenedores para graneles.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204131 Cantidades limitadas (Columna 7a)

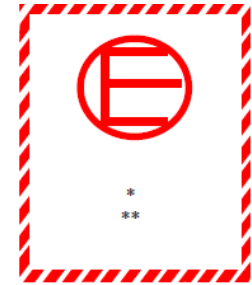
Cantidades limitadas: se indica en esta columna la cantidad máxima por embalaje/envase interior autorizada para el transporte de la sustancia o el artículo de que se trate conforme a las disposiciones del capítulo 3.4 relativas a las cantidades limitadas (para los contaminantes del mar, véase asimismo 3.4.8). La palabra "0" en esta columna significa que no se autoriza el transporte del artículo o la sustancia de conformidad con las disposiciones del capítulo 3.4.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204132 Cantidades exceptuadas (Columna 7b)

Código	Cantidad neta máxima por envase interior (en gramos para los sólidos y ml. para los líquidos y los gases)	Cantidad neta máxima por embalaje exterior (en gramos para los sólidos y ml. para los líquidos y los gases, o la suma de los gramos y ml. en el caso del embalaje en común)
E0	No se permite como cantidad exceptuada	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300



Señalización de cantidades exceptuadas

Contiene un código alfanumérico que significa lo siguiente:

- “E0” significa que no hay ninguna exención a las disposiciones del IMDG para las mercancías peligrosas embaladas en cantidades exceptuadas;
- **Todos los demás códigos alfanuméricos que empiecen por las letras “E” indican que las disposiciones del IMDG no son aplicables si se cumplen las condiciones señaladas en el capítulo 3.5**

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204132 Cantidades limitadas y exceptuadas

Nº ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Disposiciones relativas a las cantidades limitadas y exceptuadas		Em
						Cantidades limitadas (7a)	Cantidades exceptuadas (7b)	
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1
1495	CLORATO SÓDICO	5.1	-	II	-	1 kg	E2	PO
1496	CLORITO SÓDICO	5.1	-	II	-	1 kg	E2	PO
1504	PERÓXIDO SÓDICO	5.1	-	I	-	0	E0	P5
1505	PERSULFATO SÓDICO	5.1	-	III	-	5 kg	E1	PO LPI

Ejemplo:

Leemos en las columnas 7a y 7b que el PERÓXIDO SÓDICO no tiene ningún tipo de excepción. Por el contrario, el PERSULFATO SÓDICO, si lo transportamos en una cantidad máxima de 1000 gramos, en el envase exterior, empaquetado en pequeños envases de 30 gramos, estará exento de cumplir con el IMDG, excepto con el capítulo 3.5, dónde leeremos que deberá estar señalizado como cantidad exceptuada.

A su vez. El mismo Persulfato, si transportamos una cantidad máxima de 5000 gramos en un envase combinado, estará exento de cumplir el Código IMDG excepto el capítulo 3.4, dónde leeremos el tipo de envase dónde debe ir contenido y las marcas que debe exhibir, el número ONU precedido de las siglas UN dentro de un rombo, si los bultos van en el interior de una unidad de transporte, está deberá marcar que lleva "CANTIDADES LIMITADAS".

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204133 Instrucciones de embalaje (Columnas 8 y 9)

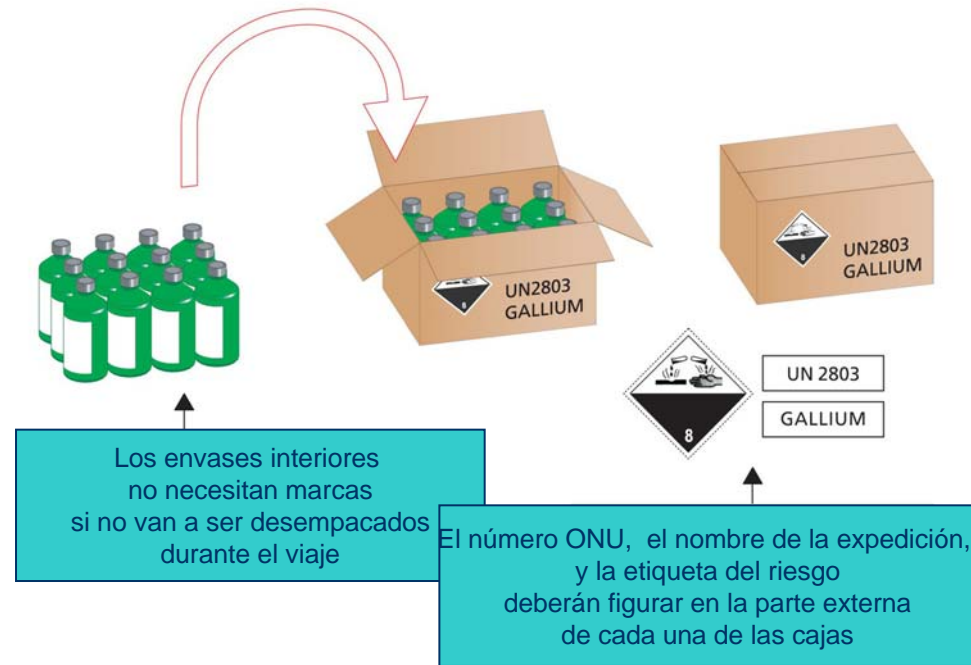
Instrucciones de embalaje/ensado:

esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes instrucciones de embalaje/ensado que se especifican en 4.1.4. Las instrucciones en cuestión prescriben el embalaje/ensado requerido (incluidos los embalajes/envases de gran tamaño), que pueden utilizarse para el transporte de sustancias y objetos.

Un código que incluya la letra "P" hace referencia a las instrucciones de embalaje/ensado aplicables a los embalajes/envases descritos en los capítulos 6.1, 6.2 ó 6.3 del IMDG.

Un código que incluya las letras "LP" hace referencia a las instrucciones de embalaje/ensado aplicables a los embalajes/envases de gran tamaño descritos en el capítulo 6.6, los de gran tamaño.

Cuando no se indique un código que incluya la(s) letra(s) "P" o "LP", se considerará que la sustancia no está autorizada para ser transportada embalada ó envasada.



204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204133 Instrucciones de embalaje (Columna 8)

P001		INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE (MATERIAS LÍQUIDAS)			P001
Los embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones generales de las secciones 4.1.1 y 4.1.3:					
Embalajes combinados:		Capacidad/masa neta máxima (véase 4.1.3.3)			
Envases interiores	Embalajes exteriores	Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III	
De vidrio 10 l. De plástico 30 l. De metal 40 l.	Bidones de acero (1A2) de aluminio (1B2) de otro metal que el acero o el aluminio (1N2) de plástico (1H2) de contrachapado (1D) de cartón (1G)	250 Kg. 250 Kg. 250 Kg. 250 Kg. 150 Kg. 75 Kg.	400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg.	400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg.	
	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural (4C1, 4C2) de contrachapado (4D) de aglomerado de madera (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2)	250 Kg. 250 Kg. 150 Kg. 150 Kg. 75 Kg. 75 Kg. 60 Kg. 150 Kg.	400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 60 Kg. 400 Kg.	400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 400 Kg. 60 Kg. 400 Kg.	
	Cuñetes (Jerricanes) de acero (3A2) de aluminio (3B2) de plástico (3H2)	120 Kg. 120 Kg. 120 Kg.	120 Kg. 120 Kg. 120 Kg.	120 Kg. 120 Kg. 120 Kg.	
Envases/Embalajes simples:					
	Bidones de acero con tapa fija (1A1) de acero con tapa móvil (1A2) de aluminio con tapa fija (1B1) de aluminio con tapa móvil (1B2) de otro metal que el acero o el aluminio, con tapa fija (1N1) de otro metal que el acero o el aluminio, con tapa móvil (1N2) de plástico con tapa fija (1H1) de plástico con tapa móvil (1H2)	250 l. 250 l. ^a 250 l. 250 l. ^a 250 l. 250 l. ^a 250 l. 250 l. ^a	450 l. 450 l. 450 l. 450 l. 450 l. 450 l. 450 l. 450 l.	450 l. 450 l. 450 l. 450 l. 450 l. 450 l. 450 l. 450 l.	
	Cuñetes (Jerricanes) de acero con tapa fija (3A1) de acero con tapa móvil (3A2) de aluminio con tapa fija (3B1) de aluminio con tapa móvil (3B2) de plástico con tapa fija (3H1) de plástico con tapa móvil (3H2)	60 l. 60 l. ^a 60 l. 60 l. ^a 60 l. 60 l. ^a	60 l. 60 l. 60 l. 60 l. 60 l. 60 l.	60 l. 60 l. 60 l. 60 l. 60 l. 60 l.	

Si encontrásemos la instrucción de embalaje P001, en el apartado 4.1.4.1 del Código encontraremos las posibilidades de envasado de la mercancía que tenemos, bien en combinado o en simple, y la capacidad o masa neta del bulto, en función del grupo de embalaje al que pertenezca la misma.



204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204133 Instrucciones de embalaje (Columna 8)

LP01 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (LÍQUIDOS)				
Se autorizan los siguientes embalajes/envases de gran tamaño, siempre que se cumplan las disposiciones generales de <u>4.1.1</u> y <u>4.1.3</u> :				
Embalajes/envases interiores	Embalajes/envases exteriores de gran tamaño	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
De vidrio 10 L De plástico 30 L De metal 40 L	De acero (50A) De aluminio (50B) De otro metal (50N) De plástico rígido (50H) De madera natural (50C) De madera contrachapada (50D) De madera reconstituída (50F) De cartón rígido (50G)	No se permite	No se permite	3 m ³

En el apartado 4.1.4.3 encontraremos las instrucciones para los grandes embalajes ó envases.



204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204133 Instrucciones de embalaje (Columna 9)

Disposiciones especiales de embalaje/ensado (columna 9):

Esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes disposiciones especiales de embalaje/ensado que se especifican en 4.1.4.

Las disposiciones en cuestión indican los embalajes/envases (incluidos los embalajes/envases de gran tamaño).

Una disposición especial de embalaje/ensado que incluya las letras "PP" indicará que hay una disposición especial aplicable al uso de las instrucciones de embalaje/ensado que llevan el Código "P" en 4.1.4.1.

Una disposición especial de embalaje/ensado que incluya la letra "L" indicará que hay una disposición especial de embalaje/ensado aplicable al uso de las instrucciones de embalaje/ensado que llevan el código "LP" en 4.1.4.3

P003 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO
Las mercancías peligrosas se deberán colocar en embalajes/envases exteriores adecuados. Los embalajes/envases deberán cumplir las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 y 4.1.3 y deberán estar proyectados de forma que cumplan las disposiciones de fabricación de 6.1.4. Se deberán utilizar embalajes/envases exteriores contruidos de material apropiado y de una resistencia y proyecto adecuados a la capacidad del embalaje/envase y al uso a que se destinen. En los casos en que esta instrucción se utilice para el transporte de artículos o embalajes/envases

interiores de embalajes/envases combinados, los embalajes/envases deberán ser proyectados y fabricados con miras a impedir la descarga por inadvertencia de los artículos en condiciones normales de transporte.
--

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

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

202134 Instrucciones utilización de los RIG (Columnas 10 y 11)

- Los códigos alfanuméricos que empiezan por las letras “IBC” designan instrucciones de embalaje para los RIG ó GRG (IBC). Estas instrucciones se recogen en 4.1.4.2 en orden numérico y especifican los RIG autorizados, los cuales están descritos en el capítulo 6.5 del IMDG.
- Al igual que para los envases/embalajes, si en la columna 10 no hay ninguna entrada es debido a que la sustancia, materia u objeto de la fila, no puede ser transportada contenida en este tipo de Recipiente Intermedio para Graneles.



204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

202134 Instrucciones utilización de los RIG (Columnas 10 y 11)

IBC02 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO
Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales de <u>4.1.1</u> , de <u>4.1.2</u> y de <u>4.1.3</u> :
1) De metal (31A, 31B y 31N);
2) De plástico rígido (31H1 y 31H2);
3) Compuestos (31HZ1).
Disposición adicional: Sólo se autorizan líquidos con una presión de vapor inferior o igual a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o de 130 kPa a una temperatura de 55°C.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:	
B5	Para los N ^{os} ONU 1791, 2014 y 3149, los RIG deberán estar provistos de un dispositivo que permita la respiración durante el transporte. La entrada de este respiradero deberá estar situada en el espacio libre para vapores del RIG en condiciones de llenado máximo durante el transporte.
B8	Esta sustancia no deberá transportarse en RIG en su forma pura, ya que se sabe que su presión de vapor es superior a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o a 130 kPa a una temperatura de 55°C.
B20	Para los N ^{os} ONU 1716, 1717, 1736, 1737, 1738, 1742, 1743, 1755, 1764, 1768, 1776, 1778, 1782, 1789, 1790, 1796, 1826, 1830, 1832, 2031, 2308, 2353, 2513, 2584, 2796 y 2817 adscritos al Grupo de embalaje/envase II, los RIG deberán estar provistos de dos dispositivos de seccionamiento.

Si en la columna 10 están los Códigos de los RIG que pueden ser empleados para el transporte de una materia peligrosa, en la 11, después de la letra “B” podemos encontrar el número de una disposición especial sobre el recipiente intermedio para graneles a emplear.

204100

204130 Envasado

204134 Instrucciones utilización (Columnas 8 a 11)

Ej.: el Circonio observamos que debe cumplir las instrucciones de embalaje P001 (que reproducimos parcialmente en la diapositiva 19), y la instrucción especial PP33 que encontramos al final de esta instrucción:

...
 PP33 Para el número ONU 1308, grupos de embalaje I y II, sólo están autorizados los embalajes combinados de una masa bruta máxima de 75 kg.

...
 El Circonio, UN 1308, observamos que no puede ser transportado en un RIG, pero sí el aluminio en polvo recubierto, UN 1309, deberá obedecer a la instrucción IBC08 y a las disposiciones especiales pertinentes.

Nº ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o División (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)		Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Disposiciones relativas a las cantidades limitadas y exceptuadas		Embalaje/envasado		RIG	
			(4)	(5)			Cantidades limitadas (7a)	Cantidades exceptuadas (7b)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)
		2.0		2.0	2.0.1.3	3.3	3.4	3.5	4.1.4	4.1.4	4.1.4	4.1.4
1307	XILENOS	3			II		1 l	E2	P001	-	IBC02	-
1307	XILENOS	3	-		III	223	5 l	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-		I	-	0	E3	P001	PP33	-	-
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE (presión de vapor a 50 °C superior a 110 kPa)	3	-		II	-	1 l	E2	P001	PP33	-	-
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-		III	223	5 l	E1	P001	-	-	-
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-		II		1 kg	E2	P002	PP38	IBC08	B2 B4
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-		III	223	5 kg	E1	P002 LP02	PP11 PP38	IBC08	B3
1310	PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-		I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204135 Instrucciones de transporte en cisternas portátiles y contenedores para granel (Columnas 13 y 14)

Instrucciones para el transporte en cisternas y contenedores para

graneles: esta columna contiene códigos "T" (véase 4.2.5.2.6)

aplicables al transporte de mercancías peligrosas en cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera.

Cuando en esta columna no se indique el código "T", se considerará que las mercancías peligrosas no están autorizadas para el transporte en cisternas, a menos que se cuente con la aprobación específica de la autoridad competente, en las condiciones indicadas en 6.7.1.3.

Código de los contenedores para graneles - El código "BK2" corresponde a contenedores para graneles cerrados utilizados para el transporte de mercancías a granel conforme al capítulo 6.9.

Cuando no se mencione ningún código de contenedor para graneles, se considerará que el transporte de la sustancia en un contenedor para graneles no está autorizado. En el presente Código no se permite el transporte en contenedores para graneles con toldo (BK1).

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204135 Instrucciones de transporte en cisternas portátiles y contenedores para granel (Columnas 13 y 14)

El código alfanumérico asignado a la mercancía peligrosa se corresponde con una instrucción de transporte en cisternas portátiles conforme a los apartados del 4.2.5.2.1 a 4.2.5.2.4 y 4.2.5.2.6. Esta instrucción de transporte en cisternas portátiles corresponde a las disposiciones menos severas aceptables para el transporte de la materia en cisternas portátiles. Los códigos que identifican las otras instrucciones de transporte en cisternas portátiles también autorizadas para el transporte de la materia figuran en 4.2.5.2.5.

Las disposiciones generales sobre proyecto, construcción, equipamiento, aprobación de tipo, controles y ensayos y marcado de las cisternas portátiles figuran en el capítulo 6.7. Las disposiciones generales relativas a la utilización (por ejemplo, llenado) figuran en los apartados 4.2.1 a 4.2.4.

Las disposiciones relativas a los vehículos cisterna estén en el capítulo 6.8 y en el 6.9 sobre contenedores para graneles.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204135 Instrucciones de transporte en cisternas portátiles y contenedores para granel (Columnas 13 y 14)

Nº ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o División (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Disposiciones relativas a las cantidades limitadas y exceptuadas		Embalaje/envasado		RIG		Cisternas portátiles y contenedores para graneles		
						Cantidades limitadas (7a)	Cantidades exceptuadas (7b)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones (11)	Instrucciones Cisternas (13)	Disposiciones (13)	
						3.4	3.5	4.1.4	4.1.4	4.1.4	4.1.4	(12)	4.2.5 4.3	4.2.5
1307	XILENOS	3	-	II		1 l	E2	P001	-	IBC02	-		T4	TP1
1307	XILENOS	3	-	III	223	5 l	E1	P001 LP01	-	IBC03	-		T2	TP1
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	I	-	0	E3	P001	PP33	-	-		-	-
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE (presión de vapor a 50 °C superior a 110 kPa)	3	-	II	-	1 l	E2	P001	PP33	-	-		-	-
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	III	223	5 l	E1	P001	-	-	-		-	-
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-	II		1 kg	E2	P002	PP38	IBC08	B2 B4		T3	TP33
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	PP11 PP38	IBC08	B3		T1	TP33
1310	PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-		-	-
1334	NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO	4.1	-	III	948	5 kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3		T1 BK2	TP33

Arriba fragmento de la lista de mercancías peligrosas mostrando (iluminado en turquesa) a la derecha los códigos descritos en las diapositivas anteriores

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204135 Instrucciones de transporte en cisternas portátiles y contenedores para granel (Columnas 13 y 14)

Nº ONU (1)	Nombre de expedición (2) 3.1.2	Clase o División (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Riesgo(s) primario(s) (5)	Grupo de embalaje/envase (5)	Cisternas portátiles y contenedores para granel	
						Instrucciones Cisternas (13) 4.2.5 4.3	Disposiciones (14) 4.2.5
1307	XILENOS	3	-	2.0	2.0.1.3	(12)	T4 TP1
1307	XILENOS	3	-	2.0	2.0.1.3	(12)	T2 TP1
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	2.0	2.0.1.3	(12)	- -
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE (presión de vapor a 50 °C superior a 110 kPa)	3	-	2.0	2.0.1.3	(12)	- -
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	2.0	2.0.1.3	(12)	- -
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-	2.0	2.0.1.3	(12)	T3 TP33
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-	2.0	2.0.1.3	(12)	T1 TP33
1310	PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-	2.0	2.0.1.3	(12)	- -
1334	NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO	4.1	-	2.0	2.0.1.3	(12)	T1 BK2 TP33

Arriba fragmento de la lista de mercancías peligrosas y a la derecha interpretación de los Códigos sobre cisternas portátiles

De T1 a T22 INSTRUCCIONES DE TRANSPORTE EN CISTERNAS PORTÁTILES de T1 a T22				
<i>Estas instrucciones se aplican a las materias líquidas y sólidas de las clases de la 3 a la 9. Las disposiciones generales de la sección 4.2.1 y las disposiciones de la sección 6.7.2 tendrán que ser cumplidas.</i>				
Instrucción de transporte en cisternas portátiles	Presión de prueba mínima (bar)	Espesor mínimo del depósito (en mm de acero de referencia) (véase 6.7.2.4)	Dispositivos de descompresión* (véase 6.7.2.8)	Aberturas en el fondo (véase 6.7.2.6)
T1	1,5	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.2
T2	1,5	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.3
T3	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.2
T4	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.3
T5	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.8.3	No autorizados
T6	4	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.2
T7	4	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.3
T8	4	Véase 6.7.2.4.2	Normales	No autorizados
T9	4	6 mm	Normales	No autorizados
T10	4	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No autorizados
T11	6	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.3
T12	6	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.8.3	Véase 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	Normales	No autorizados
T14	6	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No autorizados
T15	10	Véase 6.7.2.4.2	Normales	Véase 6.7.2.6.3
T16	10	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.8.3	Véase 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	Normales	Véase 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	Véase 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No autorizados
T20	10	8 mm	Véase 6.7.2.8.3	No autorizados
T21	10	10 mm	Normales	No autorizados
T22	10	10 mm	Véase 6.7.2.8.3	No autorizados

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204135 Instrucciones de transporte en cisternas portátiles y contenedores para granel (Columnas 13 y 14)

Además de las instrucciones T1 a T22, existen tres instrucciones más, a saber:

La T23 que se aplica a las sustancias de la clase 4.1 y 5.2. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.1 y las disposiciones de 6.7.2. También se cumplirán las disposiciones específicas aplicables a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la clase 4.1 y los peróxidos orgánicos de la clase 5.2 que aparecen en 4.2.1.13.

T50 aplicable a los gases licuados no refrigerados. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.2 y 6.7.3

T75 que se aplica los gases licuados refrigerados, que deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.3 y 6.7.4

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204135 Instrucciones de transporte en cisternas portátiles y contenedores para granel (Columnas 13 y 14)

Cuando se especifica el empleo de un tipo de cisterna para el transporte de un producto determinado, no tan sólo podremos emplear ésta, sino también aquéllas que hayan sido sometidas a una presión de prueba mínima superior, y/o que tengan un espesor del depósito superior y/o acondicionamientos para las aberturas en los fondos y los dispositivos de descompresión más severos. De acuerdo con la tabla adjunta (4.2.5.2.5)

Instrucción específica de transporte en cisternas portátiles	Otras instrucciones autorizadas de transporte en cisternas portátiles
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Ninguna
T23	Ninguna

204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204135 Instrucciones de transporte en cisternas portátiles y contenedores para granel (Columnas 13 y 14)

Con relación al empleo de contenedores para graneles, en el que se puede transportar, de acuerdo con el cuadro de la diapositiva 28, el Naftaleno bruto o refinado, UN 1334, este empleo se hará de acuerdo con los capítulos 4.3 y 6.9 del IMDG.



204100 Lista de mercancías peligrosas

204130 Envasado

204136 Disposiciones especiales relativas a las cisternas portátiles y los contenedores para granel (Columna 14)

Contiene los códigos alfanuméricos de las disposiciones especiales relativas a las cisternas portátiles que deben también respetarse. Estos códigos empiezan por las letras “TP” y designan disposiciones especiales relativas a la construcción o a la utilización de estas cisternas portátiles. Se recogen en el apartado 4.2.5.3.

Ej., con relación al cuadro de la diapositiva 27 y 28:

Vemos que para el aluminio en polvo recubierto, UN 1309, leemos:

TP33 La instrucción para el transporte en cisternas portátiles atribuida a esta materia se aplica a sólidos granulares o pulverulentos y a sólidos que se cargan y descargan a temperaturas superiores a su punto de fusión, que son enfriados posteriormente y transportados como una masa sólida. Para los sólidos que se transportan a temperaturas superiores a su punto de fusión, véase 4.2.1.19.

204100 Lista de mercancías peligrosas

204140 Fichas de emergencia (Columna 15)

FEm: esta columna remite a las correspondientes fichas de emergencia contra INCENDIOS y DERRAME de la "Guía sobre las fichas de emergencia - Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas". (La Guía FEm la encontramos en el suplemento del Código)

El primer código FEm hace referencia a la correspondiente ficha contra incendios (por ejemplo, ficha contra incendios Alfa "F-A" fichas de emergencia generales, todas las fichas contra incendios comienzan por "F").

El segundo código FEm hace referencia a la correspondiente ficha contra derrames (por ejemplo, ficha contra derrames Alfa "S-A" sustancias tóxicas, todas las fichas contra derrames comienzan por la letra "S").

Los códigos subrayados FEm (casos especiales) indican las sustancias, materias u objetos respecto de los cuales se proporcionan orientaciones adicionales en los procedimientos de emergencia.

En el caso de las mercancías peligrosas adscritas a denominaciones N.E.P. u otras denominaciones genéricas, los procedimientos de emergencia más pertinentes podrán variar según las propiedades del componente potencialmente peligroso y, en consecuencia, los expedidores podrán declarar códigos de FEm diferentes de los indicados en el presente Código si, con arreglo a sus conocimientos, dichos códigos fueran más precisos.

Las disposiciones que figuran en esta columna no tienen carácter obligatorio

204100 Lista de mercancías peligrosas

204140 Fichas de emergencia (Columna 15)

Fichas de emergencia CONTRA INCENDIOS

Alfa F-A Ficha contra incendios general

Bravo F-B Sustancias y artículos explosivos

Charlie F-C Gases no inflamables

Delta F-D Gases inflamables

Eco F-E Líquidos inflamables que no reaccionan en contacto con el agua

Foxtrott F-F Sustancias que reaccionan espontáneamente sometidas a regulación de la temperatura y peróxidos orgánicos

Golf F-G Sustancias que reaccionan con el agua

Hotel F-H Sustancias comburentes que pueden explotar

India F-I Materiales radiactivos

Juliet F-J Sustancias sin regulación de temperatura que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos

204100 Lista de mercancías peligrosas

204140 Fichas de emergencia (Columna 15)

Fichas de emergencia CONTRA DERRAMES

Alfa S-A Sustancias tóxicas

Bravo S-B Sustancias corrosivas

Charlie S-C Líquidos corrosivos inflamables

Delta S-D Líquidos inflamables

Eco S-E Líquidos inflamables que flotan en el agua

Foxtrott S-F Contaminantes del mar solubles en agua

Golf S-G Sólidos inflamables y sustancias que reaccionan espontáneamente

Hotel S-H Materias sólidas inflamables (en estado fundido)

India S-I Sólidos inflamables (con posibilidad de volver a embalar)

Juliet S-J Explosivos humidificados y ciertas sustancias que experimentan calentamiento espontáneo

Kilo S-K Sustancias con temperatura regulada que reaccionan espontáneamente

Lima S-L Sustancias que reaccionan con el agua y experimentan combustión espontánea

Mike S-M Riesgos de ignición espontánea

November S-N Sustancias que reaccionan con intensidad en contacto con el agua

Oscar S-O Sustancias peligrosas en estado húmedo (artículos que no pueden recogerse)

Papa S-P Sustancias peligrosas en estado húmedo (artículos que pueden recogerse)

Quebec S-Q Sustancias comburentes

Romeo S-R Peróxidos orgánicos

Sierra S-S Materiales radiactivos

Tango S-T Mercancías peligrosas que presentan riesgos biológicos

Uniform S-U Gases (inflamables, tóxicos o corrosivos)

Victor S-V Gases (no inflamables, no tóxicos)

Whisky S-W Gases comburentes

X-Ray S-X Objetos y artículos explosivos

Yankee S-Y Productos químicos explosivos

Zulu S-Z Explosivos tóxicos



204100 Lista de mercancías peligrosas

204150 Transporte

204151 Estiba y Segregación (Columna 16)

En esta columna figuran las disposiciones sobre estiba y segregación definidas en la parte 7 del Código y que nosotros estudiaremos en el bloque temático número 3.

De forma general veremos que existen 5 categorías de estiba, de la A a la E, aunque para los explosivos se observan 15, de la 01 a la 15. Por ejemplo, la categoría A significa que la mercancía se puede cargar en cualquier tipo de buque, tanto en cubierta como bajo cubierta. Con relación a la segregación, es decir la separación entre mercancías incompatibles, además de referencias a las clases o a mercancías concretas, también veremos referencias a grupos de segregación, como pueden ser los ácidos, los bromatos, los hipocloritos...

La adscripción a estos grandes grupos de segregación la encontraremos en el apartado 3.1.4.4 del Código IMDG.

Nº ONU (1)	Nombre de expedición (2) 3.1.2	Clase o División (3) 2.0	Riesgo (s) secundario(s) (4) 2.0	Grupo de embalaje/envas e (5) 2.0.1.3	Cisternas portátiles y contenedores para graneles			FEm (15) 5.4.3.2 7.3	Estiba y Segregación (16) 7.1 7.2
					Instrucciones Cisternas (13) 4.2.5 4.3	Disposiciones (14) 4.2.5	(12)		
1307	XILENOS	3	-	II		T4	TP1	F-E, S-D	Categoría B
1307	XILENOS	3	-	III		T2	TP1	F-E, S-D	Categoría A
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	I		-	-	F-E, S-D	Categoría D
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE (presión de vapor a 50 °C superior a 110 kPa)	3	-	II		-	-	F-E, S-D	Categoría B
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	III		-	-	F-E, S-D	Categoría B
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-	II		T3	TP33	F-G, S-G	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1, los ácidos, los álcalis y el óxido de hierro.
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-	III		T1	TP33	F-G, S-G	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1, los ácidos, los álcalis y el óxido de hierro.
1310	PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-	I		-	-	F-B, S-J	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la clase 3 y de los metales pesados y sus sales.
1334	NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO	4.1	-	III		T1 BK2	TP33	F-A, S-G	Categoría A

202100 Lista de mercancías peligrosas

202150 Propiedades y observaciones (Columna 17)

Propiedades y observaciones:

en esta columna figuran las propiedades y observaciones de las mercancías peligrosas de la Lista. Las disposiciones de esta columna no tienen carácter obligatorio.

Las propiedades características de la mayoría de los gases indican su masa en relación con la del aire. Las cifras incluidas entre paréntesis dan la densidad del respectivo gas en relación con la del aire.

.1 "más ligeros que el aire" cuando la densidad de vapor es de entre la mitad de la del aire y la del aire;

.2 "mucho más ligeros que el aire" cuando la densidad de vapor es inferior a la mitad de la del aire;

.3 "más pesados que el aire" cuando la densidad de vapor es de entre la del aire y el doble de la del aire; y

.4 "mucho más pesados que el aire" cuando la densidad de vapor es superior al doble de la del aire.

Cuando se indican límites de explosividad, las cifras corresponden al porcentaje en volumen de los vapores de la sustancia de que se trata en mezcla con el aire.

La facilidad y el grado de mezcla con el agua varían considerablemente de un líquido a otro, habiéndose indicado en la mayoría de las entradas el grado de miscibilidad. En tales casos, "miscible con el agua" significa normalmente que la sustancia de que se trata puede mezclarse con agua en cualquier proporción formando con ella una mezcla por entero líquida homogénea.

202100 Lista de mercancías peligrosas

202150 Propiedades y observaciones (Columna 17)

En el cuadro observamos las columnas 15, 16 y 17, explicadas en estas últimas diapositivas.

Nº ONU (1)	Nombre de expedición (2) 3.1.2	Clase o División (3) 2.0	Riesgo(s) secundario(s) (4) 2.0	Grupo de embalaje/envase (5) 2.0.1.3	FEm (15) 5.4.3.2 7.3	Estiba y Segregación (16) 7.1 7.2	Propiedades y observaciones (17)
1307	XILENOS	3	-	II	F-E, S-D	Categoría B	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 17°C a 23°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 7%. Inmiscible con el agua.
1307	XILENOS	3	-	III	F-E, S-D	Categoría A	Véase la entrada anterior. Punto de inflamación: 23°C a 30°C v.c.
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	I	F-E, S-D	Categoría D	Circonio metálico finamente dividido en suspensión en un líquido inflamable. Inmiscible con el agua. En caso de derrame puede inflamarse espontáneamente.
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE (presión de vapor a 50 °C superior a 110 kPa)	3	-	II	F-E, S-D	Categoría B	Véase la entrada anterior.
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	III	F-E, S-D	Categoría B	Véase la entrada anterior.
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-	II	F-G, S-G	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1, los ácidos, los álcalis y el óxido de hierro.	Si no está recubierto, el aluminio en polvo tiene la propiedad de desprender hidrógeno si entra en contacto con el agua, especialmente cuando se trata de agua de mar. Esta reacción no se produce a temperaturas normales si ha sido tratado con aceite o cera
1309	ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	4.1	-	III	F-G, S-G	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1, los ácidos, los álcalis y el óxido de hierro.	Véase la entrada anterior.
1310	PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	F-B, S-J	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con l
1334	NAFTELNO BRUTO o NAFTELNO REFINADO	4.1	-	III	F-A, S-G	Categoría A	Copos o polvo cristalinos, volátiles, con un olor persistente. Desprende vapores inflamables a su temperatura de fusión o por debajo de ella.