

GUÍA DE AGENTES QUÍMICOS PELIGROSOS



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES



www.UGT.es

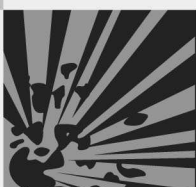
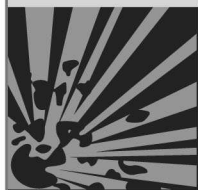
Unión
General de
Trabajadores

FRASES R*

R1	Explosivo en estado seco.	R36	Irrita los ojos.
R2	Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.	R37	Irrita las vías respiratorias.
R3	Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.	R38	Irrita la piel.
R4	Forma compuestos metálicos explosivos muy sensibles.	R39	Peligro de efectos irreversibles muy graves.
R5	Peligro de explosión en caso de calentamiento.	R40	Posibles efectos cancerígenos.
R6	Peligro de explosión en contacto o sin contacto con el aire.	R41	Riesgo de lesiones oculares graves.
R7	Puede provocar incendios.	R42	Posibilidad de sensibilización por inhalación.
R8	Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.	R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R9	Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles.	R44	Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
R10	Inflamable.	R45	Puede causar cáncer.
R11	Fácilmente inflamable.	R46	Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
R12	Extremadamente inflamable.	R48	Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.
R14	Reacciona violentamente con el agua.	R49	Puede causar cáncer por inhalación.
R15	Reacciona con el agua liberando gases extremadamente inflamables.	R50	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
R16	Puede explotar en mezcla con sustancias comburentes.	R51	Tóxico para los organismos acuáticos.
R17	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.	R52	Nocivo para los organismos acuáticos.
R18	Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.	R53	Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R19	Puede formar peróxidos explosivos.	R54	Tóxico para la flora.
R20	Nocivo por inhalación.	R55	Tóxico para la fauna.
R21	Nocivo en contacto con la piel.	R56	Tóxico para los organismos del suelo.
R22	Nocivo por ingestión.	R57	Tóxico para las abejas.
R23	Tóxico por inhalación.	R58	Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente.
R24	Tóxico en contacto con la piel.	R59	Peligroso para la capa de ozono.
R25	Tóxico por ingestión.	R60	Puede perjudicar la fertilidad.
R26	Muy tóxico por inhalación.	R61	Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R27	Muy tóxico en contacto con la piel.	R62	Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.
R28	Muy tóxico por ingestión.	R63	Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R29	En contacto con agua libera gases tóxicos.	R64	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
R30	Puede inflamarse fácilmente al usarlo.	R65	Nocivo: Si se ingiere puede causar daño pulmonar.
R31	En contacto con ácidos libera gases tóxicos.	R66	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
R32	En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.	R67	La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
R33	Peligro de efectos acumulativos.	R68	Posibilidad de efectos irreversibles.
R34	Provoca quemaduras.		
R35	Provoca quemaduras graves.		

* Ver combinaciones en el Anexo IX.

GUÍA DE AGENTES QUÍMICOS PELIGROSOS



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES



www.UGT.es

Unión
General de
Trabajadores



Reservados todos los derechos. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida o transmitida en forma alguna ni por medio alguno, electrónico o mecánico, incluidos fotocopias, grabación o por cualquier sistema de almacenado y recuperación de información, sin permiso escrito del editor.

Edita: Comisión Ejecutiva Confederal de UGT
(a través de Publicaciones Unión, S.L.)

C/ Hortaleza, 88 - 28004-Madrid

Producción: Consuldis, S.A.

Este documento ha sido impreso en papel ecológico

Depósito legal N.º: M-14043-2004



Índice

ÍNDICE

	<i>Págs.</i>
Introducción	7
Generalidades	11
Comunes	13
Específicas	26
Normativa General	37
Normativa Específica	45
Otras normas	50
¿Qué debes tener en cuenta?	51
Anexos	
Anexo I. Familias y Subfamilias	71
Anexo II. Relación de Sustancias Peligrosas	75
Anexo III. Glosario de Terminos en Transporte de Mercancías Peligrosas	79
Anexo IV. Listado de Residuos	97
Anexo V. Fichas de Datos de Seguridad (FDS)	119
Anexo VI. Sistema de Identificación de Residuos Peligrosos	122
Anexo VII. Listado de Combinaciones de Frases R	144
Anexo VIII. Listado de Combinaciones de Frases S	145
Anexo IX. Listado de Oficinas Técnicas de UGT	146



Introducción

INTRODUCCIÓN

Hoy día, en España, en el conjunto de las actividades laborales con agentes químicos, **muchos trabajadores (1.900.000)**, están expuestos a algún tipo de riesgo inherente a las propiedades físico-químicas de los agentes químicos peligrosos y desde los procesos de extracción y de utilización de los mismos, así como, en su almacenamiento y/o generación en los procesos anteriores, hasta tratamiento de sus residuos, en actividades que van desde la minería, transporte de mercancías peligrosas, agricultura, construcción, sanidad, oficinas, limpieza, industria química,...

Dichos riesgos, presentan una amplia variedad, tales como intoxicaciones agudas, subagudas o crónicas, incendios y explosiones, y que en su materialización, causan accidentes, incluso graves, y enfermedades laborales, que afectan entre otros, al cerebro, al corazón, a los riñones, a los pulmones, a la piel, al sistema nervioso, al aparato reproductor y al feto, produciendo lesiones cerebrales, asma, quemaduras, alveolitis alérgica extrínseca, silicosis, cáncer, esterilidad, malformaciones,...

La severidad de estos problemas de Salud y Seguridad debe impulsar al empresario, en cumplimiento de su responsabilidad, a la realización de una eficaz gestión de estos riesgos, con el fin de alcanzar los objetivos básicos de seguridad y salud en el trabajo en este ámbito contemplando, también, la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes, previamente establecidos por el mismo.

El problema actual radica, por una parte, que a los trabajadores se le obliga a trabajar con agentes químicos peligrosos –incluso sin protección o prohibidos– y por otra que los Delegados de Prevención no pueden ejercer sus competencias con eficacia derivadas de una deficiente gestión de las políticas en participación de los trabajadores y/o sus representantes, de la integración de la prevención, de la información y formación, de la comunicación y de la documentación, del sistema de control de riesgos y del control del plan de prevención de riesgos laborales.

Con el fin de colaborar con el Delegado de Prevención para el ejercicio de sus competencias en cualquier actividad con agentes químicos peligrosos, desde UGT, con la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, hemos elaborado esta Guía dirigida al delegado de Prevención, con el objeto de facilitar el cumplimiento de los objetivos de participación y consulta como de seguridad y salud que se establezcan en cada organización empresarial en cumplimiento de la Legislación en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

DOLORS HERNÁNDEZ NAVARRO

*Secretaria Ejecutiva Confederal
Salud Laboral y Medio Ambiente
Comisión Ejecutiva Confederal de UGT*

Generalidades

GENERALIDADES

Con el fin de ayudarte a ejercer las competencias¹ que tienes atribuidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular en la prevención del riesgo químico, inicialmente es importante que conozcáis los siguientes términos para mantener un lenguaje común en este ámbito dentro de las relaciones con los agentes implicados de tu empresa.

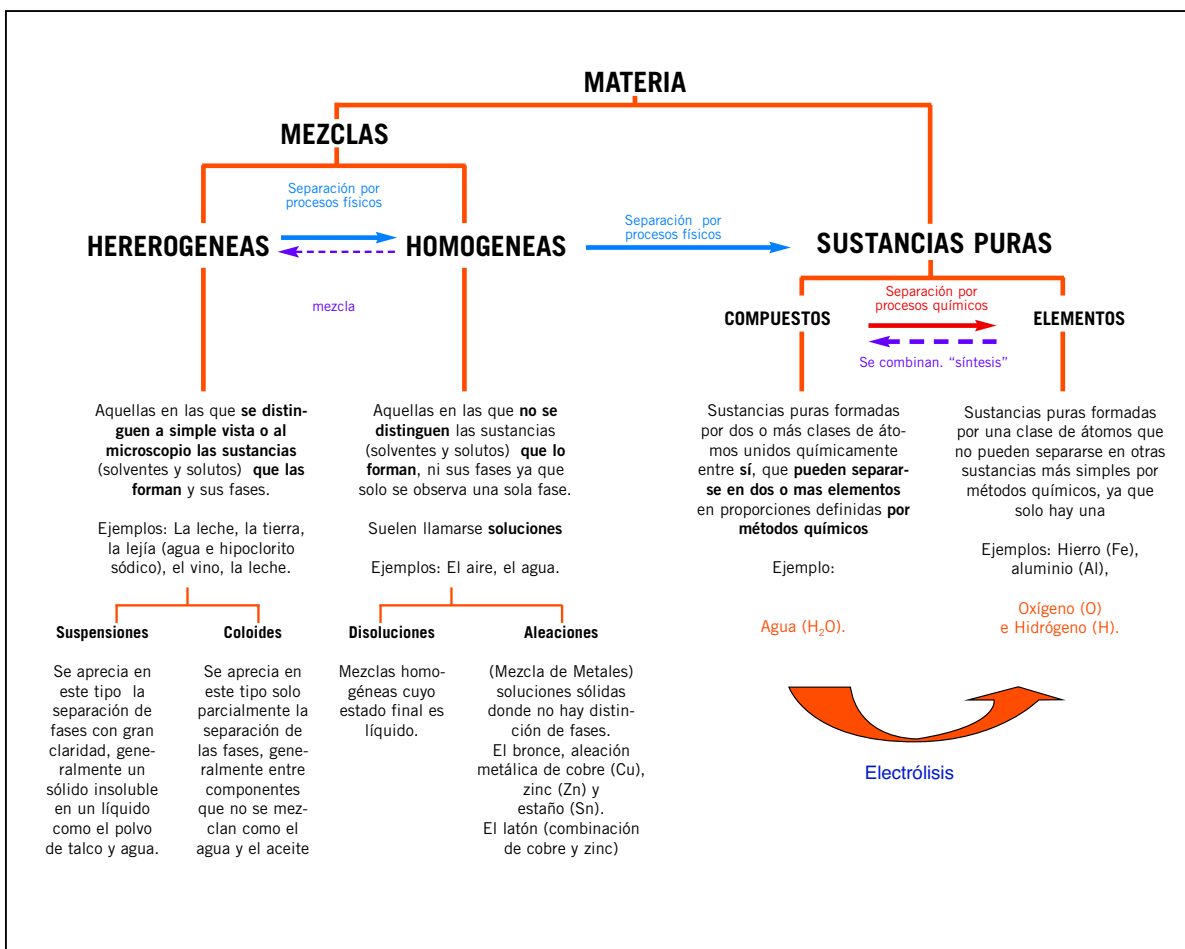
Recuerda que nadie puede prevenir lo que no conoce

COMUNES

Materia

Es la base del universo que ocupa un espacio (volumen) y tiene una masa y energía.

Clasificación de la materia:



¹ En el Art. 36 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE núm. 269 de 10 de noviembre).

Sustancias puras

Son las sustancias simples y compuestas en las que correlativamente encontramos **elementos** o **compuestos químicos**, cuya composición es fija. No se pueden separar por medios físicos. Las sustancias simples y los compuestos se representan por medio de fórmulas, que indican los elementos o clases de átomos que participan en la molécula correspondiente así como el número de átomos que hay de cada uno de ellos. Para esto último, se utilizan subíndices.

a) Elemento químico

Es una sustancia pura que tiene propiedades específicas que la diferencia de todos los demás elementos².

Listado alfabético de los elementos químicos y su ordenación en la tabla periódica

A 89 Actinio 13 Aluminio 95 Americio 51 Antimonio 18 Argón 33 Arsénico 85 Ástato 15 Azufre	C 20 Calcio 98 Californio 6 Carbono 48 Cadmio 58 Cerio 55 Cesio 30 Cinc 40 Circonio 17 Cloro 27 Cobalto 29 Cobre 24 Cromo 96 Curio	E 99 Einstenio 68 Erbio 21 Escandio 50 Estaño 38 Estroncio 63 Europio	H 72 Hafnio 108 Hasio 2 Helio 1 Hidrógeno 26 Hierro 67 Holmio	M 25 Manganeso 12 Magnesio 109 Meitnerio 101 Mendelevio 80 Mercurio 42 Molibdeno	P 46 Paladio 47 Plata 78 Platino 82 Plomo 94 Plutonio 84 Polonio 19 Potasio 59 Praseodimio 61 Promecio 91 Protactinio	S 62 Samario 106 Seaborgio 34 Selenio 14 Silicio 11 Sodio	113 Ununoctio 114 Ununquadio 111 Ununio 92 Uranio
B 56 Bario 4 Berilio 97 Berkelio 83 Bismuto 107 Borio 5 Boro 35 Bromo	D 66 Disprobio 105 Dubnio 110 Darmstadtio	F 100 Fermio 9 Flúor 15 Fósforo 87 Francio	I 49 Indio 77 Iridio 70 Iterbio 39 Itrio	N 60 Neodimio 10 Neón 93 Neptunio 41 Niobio 28 Níquel 7 Nitrógeno 102 Nobelio	R 88 Radio 86 Radón 75 Renio 45 Rodio 37 Rubidio 44 Rutenio 104 Rutherfordio	T 81 Talio 73 Tantalio 65 Terbio 43 Tecnecio 52 Teluro 22 Titanio 90 Torio 69 Tulio	V 23 Vanadio
		G 64 Gadolinio 31 Galio 32 Germanio	K 36 Kriptón	O 8 Oxígeno 79 Oro 76 Osmio		U 112 Ununbio 116 Ununhexio 112 Ununnilio	W 74 Wolframio
			L 57 Lantano 103 Lawrencio 3 Litio 71 Lutecio				X 54 Xenón
							Y 53 Yodo

De acuerdo a las propiedades físicas, químicas y tóxicas se ordenan los elementos en la siguiente tabla:

²

ELEMENTO	ESTADO FÍSICO	PUNTO DE FUSIÓN	COLOR
Oxígeno	Gas	-218°C	Incoloro
Mercurio	Líquido	-38,4°C	Plateado
Hierro	Sólido	-1.536°C	Plateado

De acuerdo a las propiedades físicas, químicas y tóxicas se ordenan los elementos en la siguiente tabla:

TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS

Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Período																		
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba		72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Uuu	112 Uub	113 Uut	114 Uuq	115 Uup	116 Uuh	117 Uus	118 Uuo
	Lantánidos			57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
	Actínidos			89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
MUY TÓXICO							MODERADAMENTE TÓXICO						LIGERAMENTE TÓXICO					
ESENCIAL PARA EL HOMBRE							RADIATIVO						EFECTO INCIERTO					
EFECTO DESCONOCIDO																		

b) Compuesto químico

Es una sustancia o molécula formada por dos o más elementos unidos químicamente con una razón fija que determina su composición. Ejemplo del mismo es el agua que está formado por hidrógeno y oxígeno y que tiene propiedades diferentes a los elementos que la forman³ con una razón entre ellos de dos a uno (H₂O, razón: 2H/1O).

Los elementos de un compuesto no se pueden separar por métodos físicos, separación que si se puede realizarse, utilizando reacciones químicas como la destilación para el petróleo.

Una característica esencial de un compuesto es que tienen una formula química (una representación convencional de los elementos que forman el compuesto). Esta fórmula química indica los elementos presentes en cada compuesto y como subíndice junto a cada uno de ellos el número de átomos (es la menor cantidad de un elemento químico que tiene existencia propia, y que no es posible dividir mediante procesos químicos) de ese elemento presentes en una unidad elemental del compuesto.

Carbonato ácido de sodio o bicarbonato de sodio	NaHCO ₃
---	--------------------

Dióxido de nitrógeno	NO ₂
----------------------	-----------------

Hidróxido de potasio (Potasa cáustica)	KOH
--	-----

Carbonato de calcio	CaCO ₃
---------------------	-------------------

3

ELEMENTO	ESTADO FÍSICO	PUNTO DE EBULLICIÓN
Hidrógeno	Gas	257 °C
Agua	Líquido	100 °C



Mezcla de agua y yodo

Mezcla

Es la unión física, no química, de dos o más sustancias puras (compuestos o elementos), cuya composición es variable y en la que cada componente de la misma sigue conservando sus propiedades. Se pueden separar fácilmente por medios físicos. En la naturaleza la materia suele presentarse en forma de mezclas de varias sustancias puras.

Fase

Es toda porción de materia (sustancia pura) con aproximadamente la misma composición y propiedades, pudiendo tener uno ó varios componentes que pueden distinguirse como sustancia química diferentes por su naturaleza.

Así una solución es un sistema homogéneo –con una sola fase– constituida por al menos dos componentes. No se debe confundir con una suspensión que es un sistema heterogéneo –con dos fases– como se observa en la suspensión de polvo de talco y agua o sea de un sólido insoluble en un líquido.

Separación de Mezclas

- *Decantación*: Se basa en la diferencia de densidades de las sustancias líquidas que no sean mezclables y que forman las mezclas heterogéneas.
- *Centrifugación*: Es el procedimiento mecánico para separar sólidos de líquidos de una suspensión. La muestra se coloca en tubos especiales que giran a gran velocidad en una máquina llamada centrífuga.
- *Filtración*: Método para separar un sólido de un líquido, ya sea para recuperar un producto o para eliminar contaminantes sólidos de un líquido. La muestra se hace pasar por un medio poroso y allí se filtran.
- *Evaporación*: Método de separación de un sólido disuelto en un líquido por incremento de temperatura hasta que el líquido hierve y pasa a estado de vapor, quedando el sólido como residuo en forma de polvo seco.
- *Destilación*: Separa mezclas homogéneas formadas por un sólido y un líquido, disueltos en otro líquido. La disolución resultante consta de una sola fase.
- *Sublimación*: Método para separar una mezcla heterogénea constituida por dos sólidos. Ninguno de ellos debe descomponerse por el calor.
- *Cristalización*: Método de purificación que permite separar los sólidos de mezclas homogéneas y heterogéneas.
- *Cromatografía*: Método de separación de mezclas homogéneas y heterogéneas, tanto líquidas como gaseosas.
- *Imantación*: Método que aprovecha la propiedad de algún metal para ser atraído por un campo magnético (imán).

Actividad con agentes químicos

Es todo trabajo en el que se utilicen agentes químicos, o esté previsto utilizarlos, en cualquier proceso, incluidos la producción, la manipulación, el almacenamiento, el transporte o la evacuación y el tratamiento de sus residuos, o que se produzcan como resultado de dicho trabajo o del mantenimiento, reparación o limpieza del equipo y recipientes utilizados por dichos agentes.

Instalación

Una unidad técnica dentro de un establecimiento en donde se produzcan, utilicen, manipulen, transformen o almacenen sustancias peligrosas. Incluye todos los equipos, estructuras, canalizaciones, maquinaria, instrumentos, ramales ferroviarios particulares, dársenas, muelles de carga o descarga para uso

de la instalación, espigones, depósitos o estructuras similares, estén a flote o no, necesarios para el funcionamiento de la instalación.

Lugares de trabajo

Las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo.

Agente químico⁴

Es todo elemento o compuesto químico, que por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no.

Sustancias

Son los elementos químicos y sus compuestos en estado natural, o los obtenidos mediante cualquier procedimiento de producción, incluidos los aditivos necesarios para conservar la estabilidad del producto y las impurezas que resulten del procedimiento utilizado, excluidos los disolventes que puedan separarse sin afectar la estabilidad de la sustancia ni modificar su composición

Estas sustancias se distribuyen por familias y subfamilias⁵ como se indica en el **Anexo I**. Para las sustancias consideradas peligrosas tener en cuenta el **Anexo V**, las frases R y S y los **Anexos VII y VIII**.

Preparados

Son las mezclas o soluciones compuestas por dos o más sustancias.
Para los preparados considerados peligrosos tener en cuenta el **Anexo V**, las frases R y S y los **Anexos VII y VIII**.

Polímeros

Es una sustancia constituida por la suma de moléculas sencillas (monómeros) repetidas de una manera regular y cuyo peso molecular es un múltiplo de una de ellas.

Productos químicos

Son los elementos, compuestos químicos y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos

Productos intermedios

Son las sustancias formadas durante las reacciones químicas y que se transforman y desaparecen antes del final de la reacción o del proceso.

Subproductos

Las sustancias que se forman durante las reacciones químicas y que permanecen al final de la reacción o del proceso.

⁴ Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo (BOE núm. 104 de 1 de mayo de 2001).

⁵ Real Decreto 255/2003 de 28 de febrero por el que se aprueba el *Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos* (BOE núm. 54 de 4 marzo de 2003).

Peligro

La capacidad propia de un agente químico, derivada de sus propiedades físico-químicas y/o de sus propiedades toxicológicas, para causar daño como accidentes o enfermedades debidas a los mismos en el trabajo.

Clases de peligros



Explosivo

Explosivos E: Las sustancias y preparados sólidos, líquidos, pastosos o gelatinosos que, incluso en ausencia del oxígeno del aire, pueden reaccionar de forma exotérmica con rápida formación de gases y que, en condiciones de ensayo determinadas, detonan, deflagran rápidamente o, bajo el efecto del calor, en caso de confinamiento parcial, explotan.



Comburente

Comburentes O: Las sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen una reacción fuertemente exotérmica.



Extremadamente inflamable

Extremadamente inflamables F+: Las sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de inflamación extremadamente bajo y un punto de ebullición bajo, y las sustancias y preparados gaseosos que, a temperatura y presión ambientes, sean inflamables en contacto con el aire.

Fácilmente inflamables F:

1. Las sustancias y preparados que pueden calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a temperatura ambiente sin aporte de energía, o
2. Las sustancias y preparados sólidos que pueden inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de inflamación y que siguen quemándose o consumiéndose una vez retirada dicha fuente, o
3. Las sustancias y preparados en estado líquido cuyo punto de inflamación es muy bajo, o
4. Las sustancias y preparados que, en contacto con agua o con aire húmedo, desprenden gases extremadamente inflamables en cantidades peligrosas.



Fácilmente inflamable

Inflamables R 10: Las sustancias y preparados líquidos cuyo punto de inflamación es bajo.



Muy tóxico

Muy tóxicos T+: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad, pueden provocar la muerte o efectos agudos o crónicos para la salud.



Tóxico

Tóxicos T: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades, provocan la muerte o efectos agudos o crónicos para la salud.



Nocivo

Nocivos Xn: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden provocar la muerte o efectos agudos o crónicos para la salud.



Corrosivo

Corrosivos C: Las sustancias y preparados que, en contacto con tejidos vivos, pueden ejercer una acción destructiva de los mismos.



Irritante

Irritantes Xi: las sustancias y preparados no corrosivos que, por contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas, pueden provocar una reacción inflamatoria.

Sensibilizantes R 42 y/o R 43: Las sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea, pueden ocasionar una reacción de hipersensibilización, de forma que una exposición posterior a esa sustancia o preparado dé lugar a efectos nocivos característicos.

Carcinogénicos Car. Cat (1), (2) o (3): Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir cáncer o aumentar su frecuencia.

Mutagénicos Mut. Cat (1), (2) o (3): Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.

Tóxicos para la reproducción Repr. Cat (1), (2) o (3): Las sustancias o preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir efectos nocivos no hereditarios en la descendencia, o aumentar la frecuencia de éstos, o afectar de forma negativa a la función o a la capacidad reproductora masculina o femenina.

No forman parte del símbolo las letras:
E, O, F, F+, T, T+, C, Xn y Xi.
N es peligroso para el medio ambiente

Riesgo cancerígeno	
Grupo 1	El agente o mezcla es cancerígeno para los seres humanos
Grupo 2	Clase 2A El agente o mezcla es probablemente cancerígeno para los seres humanos
Grupo 3	El agente o la mezcla no es clasificable como cancerígeno

Materia química peligrosa

Se entiende por materia química peligrosa toda sustancia o producto químico que durante su extracción, fabricación, manejo, transporte, almacenamiento, uso, eliminación o tratamiento de sus residuos pueda generar o desprender vapores, humos, polvos, gases o fibras capaces de producir efectos irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de cualquier naturaleza peligrosa, o que puedan generar radiaciones ionizantes en cantidades o concentraciones que tengan alguna probabilidad de lesionar la salud de las personas que entren en contacto con ellas.

Agente químico peligroso

Agente químico que puede representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores debido a sus propiedades fisicoquímicas o toxicológicas y a la forma en que se utiliza o se halla presente(*) en el lugar de trabajo. Se consideran incluidos en esta definición, en particular:

- Los agentes químicos que cumplan los criterios para su clasificación como sustancias o preparados peligrosos establecidos, respectivamente, en la normativa sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, y envasado y etiquetado de sustancias peligrosas⁶ y en la normativa sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos⁷, con independencia de que el agente esté clasificado o no en dichas normativas, con excepción de los agentes que únicamente cumplan los requisitos para su clasificación como peligrosos para el medio ambiente.
- Los agentes químicos que dispongan de un valor límite ambiental (y valor límite biológico cuando conste) indicado en el documento "Límites de exposición profesional para agentes químicos" en el apartado *–Lista General de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional–* publicado periódicamente por el INSHT⁸.

AGENTES QUÍMICOS –Presentación(*)–



La forma en que se hallan presentes los agentes químicos en el trabajo interviene en como entra en el trabajador y en los daños que le produce

⁶ Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo por el que se aprueba el *Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas*, la Orden de 5 de octubre de 2000 por la que se modifican los Anexos I, III, IV y VI del Reglamento y la Orden PRE/2.317/2002 de 16 de septiembre por la que se modifican los Anexos I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII del mismo Reglamento.

**Aunque algunos
agentes químicos
no son peligrosos
para los
trabajadores, la
mayoría sí lo son**

Plaguicida

Las sustancias o ingredientes activos, así como las formulaciones o preparados que contengan uno o varios de ellos, destinados a cualquiera de los fines siguientes:

- a) Combatir los agentes nocivos para los vegetales y productos vegetales o prevenir su acción.
- b) Favorecer o regular la producción vegetal, con excepción de los nutrientes y los destinados a la enmienda de suelos.
- c) Conservar los productos vegetales, incluida la protección de las maderas.
- d) Destruir los vegetales indeseables.
- e) Destruir parte de los vegetales o prevenir un crecimiento indeseable de los mismos.
- f) Hacer inofensivos, destruir o prevenir la acción de otros organismos nocivos o indeseables distintos de los que atacan a los vegetales.

Ingrediente activo-técnico

En este ámbito se dice que es todo producto orgánico o inorgánico, natural o sintético, con determinada actividad plaguicida, con un grado de pureza establecido.

Ingredientes inertes

Aquellas sustancias o materiales que, unidos a los ingredientes activos para la preparación de formulaciones, permiten modificar sus características de dosificación o de aplicación.

Coadyuvantes

Las sustancias tales como tensoactivos (detergentes, humectantes y emulsionantes), fluidificantes –cualquier cuerpo cuyas moléculas tienen entre sí poca coherencia y toman la forma del recipiente que lo contiene–, estabilizantes –sustancias que tienden a impedir que un compuesto, solución o mezcla cambie de forma o de naturaleza química– y demás, que sean útiles en la elaboración de plaguicidas por su capacidad de modificar adecuadamente las propiedades físicas y químicas de los ingredientes activos.

Aditivos

Aquellas sustancias tales como colorantes, repelentes, vomitivos, y demás que, sin tener influencia en la eficacia de los plaguicidas, sean utilizadas en la elaboración de los mismos con objeto de cumplir prescripciones reglamentarias u otras finalidades.

⁷ Real Decreto 2552/2003 de 28 de febrero por el que se aprueba el *Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos*.

⁸ Abierto en página <http://www.mtas.es/insht/practice/via1.htm>.

Formulación o preparado

Todo plaguicida compuesto de una o varias sustancias o ingredientes activo-técnicos y, en su caso, ingredientes inertes, coadyuvantes y aditivos, en proporción fija.

Plazo de seguridad

Período de tiempo que debe transcurrir desde la aplicación de un plaguicida a vegetales, animales o sus productos hasta la recolección o aprovechamiento de los mismos o, en su caso, hasta la entrada en las áreas o recintos tratados.

Plaguicidas de uso fitosanitario o productos fitosanitarios

Los destinados a su utilización en el ámbito de la sanidad vegetal, así como aquellos otros de análoga naturaleza destinados a combatir malezas u otros organismos indeseables en áreas no cultivadas.

Plaguicidas de uso ganadero

Los destinados a su utilización en el entorno de los animales o en las actividades estrechamente relacionadas con su explotación.

Plaguicidas para uso en la industria alimentaria

Los destinados a tratamientos externos de transformación de vegetales, de productos de origen animal y de sus envases, así como los destinados al tratamiento de locales, instalaciones o maquinaria relacionados con la industria alimentaria.

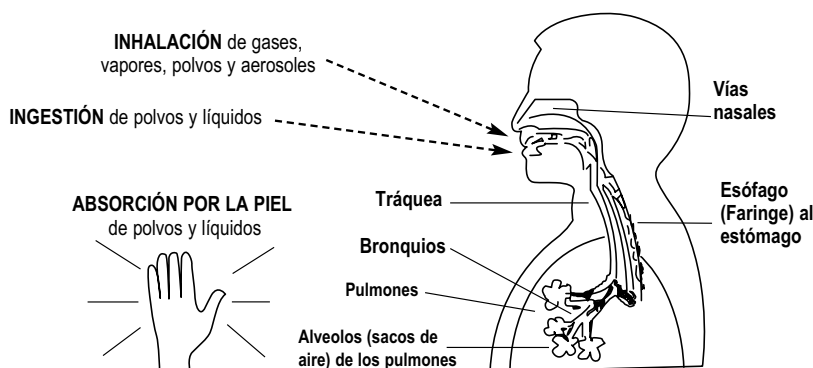
Mineral radiactivo

Es un mineral que contenga uranio o torio.

Vías de penetración

Los agentes químicos peligrosos pueden entrar en el organismo por:

- *Inhalación* a través de los pulmones.
- *Absorción* a través de la piel.
- *Ingestión* a través de la boca.



**VÍAS DE
ENTRADA**

Valor límite ambiental (VLA)

Concentración media de un agente químico que la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos 8 horas diarias y 40 horas semanales durante toda su vida laboral, sin sufrir efectos adversos para su salud

Concentración media de un agente químico que no debe ser superada en ninguna exposición corta a lo largo de la jornada laboral

Valor límite de referencia para las concentraciones de los agentes químicos en la zona de respiración de un trabajador. Se distinguen dos tipos de valor límite ambiental:

- 1.–**Valor límite ambiental para la exposición diaria (VLA-ED):** Valor límite de la concentración media, medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de ocho horas diarias.
- 2.–**Valor límite ambiental para exposiciones de corta duración (VLA-EC):** Valor límite de la concentración media, medida o calculada para cualquier período de quince minutos a lo largo de la jornada laboral, excepto para aquellos agentes químicos para los que se indique un período de referencia inferior.

Si los agentes químicos tienen efectos principalmente agudos como, por ejemplo, los gases irritantes, sólo se les asigna para su valoración un VLA-EC.

En el caso de agentes químicos que tienen efectos agudos reconocidos pero sus principales efectos tóxicos son de naturaleza crónica, el VLA-EC constituye un complemento del VLA-ED y, por tanto, la exposición a estos agentes habrá de valorarse en relación con ambos límites.

Valor límite biológico (VLB)

El límite de la concentración, en el medio biológico adecuado, del agente químico o de uno de sus metabolitos o de otro indicador biológico directa o indirectamente relacionado con los efectos de la exposición del trabajador al agente en cuestión.

Los VLB son aplicables para exposiciones profesionales de 8 horas diarias durante 5 días a la semana. En los VLB, para períodos distintos al indicado, se debe considerar los datos toxicocinéticos del agente químico al que se está expuesto.

Riesgo

La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la exposición a agentes químicos. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Daño a la salud

Cada enfermedad laboral o accidente provocada por un agente químico peligroso nos está mostrando que algo hemos dejado de hacer

Se considerarán como “daños derivados del trabajo” las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

En relación con los agentes químicos peligrosos (sustancias y preparados) estos determinarán riesgos directos sobre la seguridad de los trabajadores (incendios y explosiones) y riesgos sobre su salud. De la materialización de estos riesgos, se presentan en la siguiente tabla los sucesivos ejemplos:

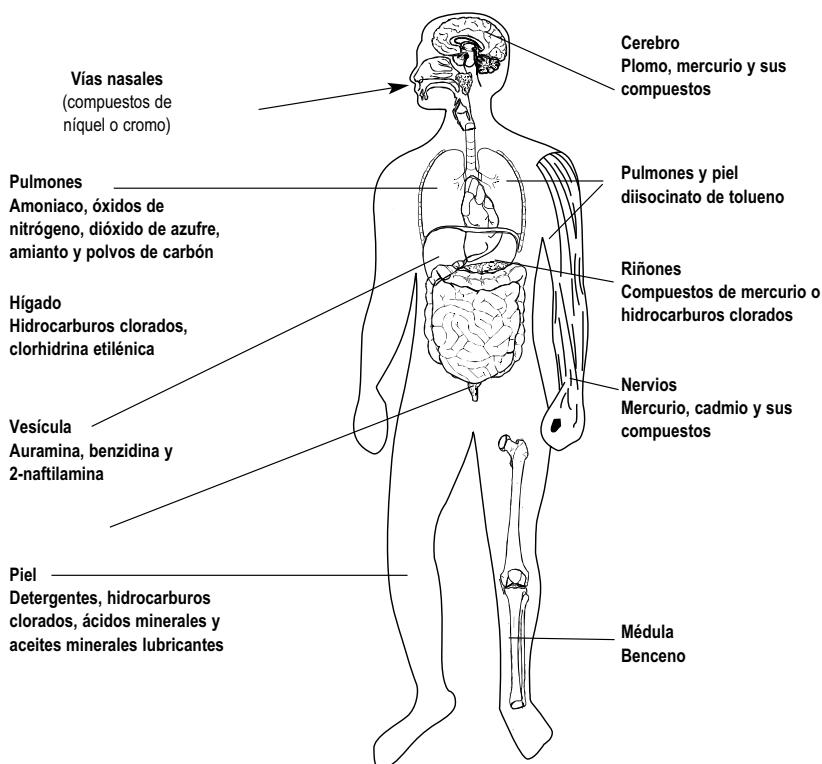
EJEMPLOS

Agentes químicos Peligrosos	Parte del cuerpo afectada	Tiempo que tarda en aparecer el daño	Daños
Amoniaco, ácido sulfúrico, óxido de nitrógeno, sosa cáustica.	Cualquiera, pero normalmente los ojos, los pulmones y la piel.	De unos minutos a varios días. Efectos agudos y subagudos	Inflamación, quemaduras y ampollas de la zona expuesta. Con frecuencia se curan tras una exposición aguda. La exposición crónica puede provocar daños permanentes.
Polvo de bauxita, amianto, bagazo.	Normalmente los pulmones.	Años. Efectos crónicos	Pérdida gradual acumulada de la función de los pulmones que provoca una discapacidad y/o muerte, si hay una exposición crónica.
Diisocianato de tolueno (DIT), endurecedores por aminas para resinas epóxido.	Cualquiera, pero frecuentemente los pulmones y la piel.	De días a años. Efectos subagudos y crónicos	En los pulmones puede provocar enfermedades crónicas similares al asma e incapacidad permanente. En la piel puede producir dermatitis profesional.
Ácidos muy ionizados, álcalis, detergentes, tetracloruro de carbono, tricloroetileno.	Según la piel.	De días a años. Efectos subagudos y crónicos	Erupciones con inflamación y escamación de la piel que puede proceder de una exposición crónica a productos irritantes, agentes alérgicos, solventes o detergentes.
2-naftilamina, algunos alquitranes y aceites, benzidina, amianto.	Cualquier órgano, pero frecuentemente la piel, los pulmones y la vesícula.	De 10 a 40 años. Efectos crónicos	Cáncer en el órgano o el tejido afectado. A largo plazo, puede provocar muerte prematura.
Tetracloruro de carbono, mercurio, cadmio, monóxido de carbono, cianuro de hidrógeno.	Cualquier órgano, pero frecuentemente el hígado, el cerebro y los riñones.	De pocos minutos a muchos años. Efectos agudos y crónicos	Muerte de células de órganos vitales con imposibilidad del órgano de desempeñar importantes funciones biológicas. Puede ocasionar la muerte.
Acetileno, dióxido de carbono.	Pulmones.	Minutos. Efectos agudos	Los gases sustituyen el contenido normal de oxígeno del aire, ocasionando la muerte.

Estos daños vienen ocasionados por:

- La composición química del agente químico peligroso.
- La forma en que se utiliza o se halla presente dicho agente químico peligroso (polvo, aerosol, vapor...).
- Las vías de entrada del agente químico en el organismo humano, ya que estas ocasionan distintos efectos sobre la salud.
- Los tejidos y órganos diana donde el agente químico produce los efectos por que se acumula o localiza en los mismos.

- La reacción de cada trabajador al agente químico por sus características personales o estado biológico.
- La concentración, duración y frecuencia de la exposición.



**ÓRGANOS
Y
TEJIDOS
QUE
PUEDEN
RESULTAR
AFECTADOS**

Vigilancia de la Salud

Es el examen individual y colectivo de los trabajadores para determinar su estado de salud, en relación con su exposición a agentes químicos específicos en el trabajo.

EINECS

Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes donde se establece la lista definitiva de todas las sustancias químicas que en principio se encontraban en el mercado comunitario el 18 de septiembre de 1981.

ELINCS

Inventario Europeo de Sustancias Químicas Notificadas.

Comercialización

El suministro o puesta a disposición de terceros del producto. La importación en el territorio de la UE se considera comercialización.

OEIA

Organización Internacional de la Energía Atómica.

ADR

El Acuerdo europeo relativo al *transporte* internacional de mercancías peligrosas por carretera, comprendidos los acuerdos particulares que han firmado todos los países interesados en el transporte.

RID

El Acuerdo europeo relativo al *transporte* internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril, comprendidos los acuerdos particulares que han firmado todos los países interesados en el transporte.

Código IMDG

Código marítimo internacional de las mercancías peligrosas, reglamento de aplicación del Capítulo VII, Parte A de la Convención internacional de 1974 para la salvaguardia de la vida humana en el mar (Convención SOLAS), publicada por la Organización marítima internacional (OMI) en Londres.

CSC

Convención internacional sobre la seguridad de los *contenedores* (Ginebra, 1972), en su versión corregida y publicada por la Organización Marítima Internacional (OMI), en Londres.

Instrucciones técnicas de la OACI

Instrucciones técnicas para la seguridad del *transporte* aéreo de las mercancías peligrosas, que complementan el anejo 18 de la Convención de Chicago relativa a la aviación civil internacional (Chicago, 1944), publicadas por la Organización de la aviación civil internacional (OACI) en Montreal.

ESPECÍFICAS

Extracción de materias primas

Yacimientos minerales y demás recursos geológicos

Se clasifican en:

- Aquellos de escaso valor económico y comercialización geográficamente restringida, así como aquellos cuyo aprovechamiento único sea el de obtener fragmentos de tamaño y forma apropiados para su utilización directa en obras de infraestructura, construcción y otros usos que no exigen más operaciones que las de arranque, quebrantado y calibrado.
- Las aguas minerales, las termas, las estructuras subterráneas y los yacimientos formados como consecuencia de operaciones reguladas en la Ley de Minas.
- Aquellos yacimientos minerales y recursos geológicos que no estén incluidos en las anteriores y sean objeto de aprovechamiento conforme a esta Ley.
Quedan excluidos de esta sección c) y pasan a constituir una nueva sección:
- Los carbones, los minerales radiactivos⁹, los recursos geotérmicos, las rocas bituminosas y cualesquiera otros yacimientos minerales o recursos geológicos de interés energético que el Gobierno acuerde incluir en esta sección, a propuesta del Ministerio de Economía, previo informe del Instituto Geológico y Minero de España.



Industrias extractivas por sondeos

Todas las industrias que realizan actividades:

- de extracción propiamente dicha de minerales por perforación de sondeos, y/o
- de prospección con vistas a dicha extracción, y/o
- de preparación para la venta de las materias extraídas, excluidas las actividades de transformación de las materias extraídas.

⁹ En las solicitudes de permisos de investigación o de concesiones de explotación de mineral radiactivo se deberá consignar el mineral radiactivo de que se trate y serán tramitadas y concedidas de acuerdo con la vigente Ley de Minas y Reglamento, siendo preceptivo en ambos casos el informe previo de la Junta de Energía Nuclear, ejerciendo esta la vigencia de las investigaciones y explotaciones donde exista mineral radiactivo.

Industrias extractivas a cielo abierto o subterráneas

Todas las industrias que realizan actividades:

- de extracción propiamente dicha de materias minerales al aire libre o bajo tierra y/o
- de prospección con vistas a dicha extracción, y/o
- de preparación para la venta de las materias extraídas, excluidas las actividades de transformación de las materias extraídas; excluidas las industrias extractivas por sondeos definidas en el anterior término.

Atmósfera explosiva

La mezcla con el aire, en condiciones atmosféricas, de sustancias inflamables en forma de gases, vapores, nieblas o polvos, en la que, tras una ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada.

Clasificación de las labores subterráneas

Las labores subterráneas, en su totalidad o parcialmente, se clasifican respecto al grisú u otros gases combustibles, al riesgo de preferencia al fuego y a polvos inflamables.

- Con preferencia a fuego: Las minas o zonas en que estas se dividan de donde existen referencias de autocombustión espontánea del mineral o de sus rocas encajantes.
- Con presencia de polvos inflamables: Las minas o zonas en que estas se dividan donde explotan combustibles, cuyos polvos son capaces de producir o propagar una explosión.
- Con presencia de grisú y gases inflamables: Las minas o las zonas en que estas se dividan y las labores subterráneas en general, donde sea posible la existencia de grisú u otros gases inflamables. Estas se clasificaran en cuatro categorías:
 1. *Sin grisú o de primera categoría:* Aquellas en las que no se han presentado grisú ni otros gases inflamables.
 2. *Débilmente grisuosas o de segunda categoría:* Aquellas en las que se puedan desprender cantidades reducidas de grisú o de otros gases inflamables.
 3. *Fuertemente grisuosas o de tercera categoría:* Aquellas en las que se puedan desprender cantidades abundantes de grisú o otros gases inflamables.
 4. *Con desprendimientos instantáneos de gas o de cuarta categoría:* Aquellas en las que se puedan desprender de forma súbita y masiva el grisú u otros gases inflamables o irrespirables, originando el arrastre violento de cantidades importantes de mineral o de sus rocas encajantes.

Lugares de trabajo en las industrias extractivas

El conjunto de lugares en los que hayan de implantarse los puestos de trabajo, relativos a las actividades relacionadas directa o indirectamente con las industrias extractivas por sondeos, incluidos, en su caso, los alojamientos a los que los trabajadores tengan acceso por razón de su trabajo.

Transformación de materias primas

Instalaciones nucleares

Las fábricas en que se proceda al tratamiento de sustancias nucleares, incluidas las instalaciones de regeneración de combustibles nucleares irradiados.



Instalaciones radiactivas

Los locales, laboratorios, fábricas e instalaciones que produzcan materiales radiactivos.

Concentrados

Son los productos procedentes del tratamiento de los minerales radiactivos que presenten un contenido en uranio o torio superior al originario en la naturaleza.

Sustancias nucleares

Son:

1. Los combustibles nucleares, salvo el uranio natural y el uranio empobrecido, que por sí solos o en combinación con otras sustancias puedan producir energía mediante un proceso automantenido de fisión nuclear fuera de un reactor nuclear.
2. Los productos o desechos radiactivos.

Material radiactivo

Es todo aquel que contenga sustancias que emitan radiaciones ionizantes.

Combustibles nucleares

Son las sustancias que pueden producir energía mediante un proceso automantenido de fisión nuclear.

Explotador de una instalación nuclear

Es la persona natural o jurídica titular de la autorización necesaria para la puesta en marcha de esta actividad.

Explotador de una instalación radiactiva

Es la persona natural o jurídica titular de la autorización necesaria para la puesta en marcha de esta actividad.

Daños nucleares

Son:

- 1) La pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales y los daños y perjuicios materiales que se produzcan como resultado directo o indirecto de las propiedades radiactivas o de su combinación con las propiedades tóxicas, explosivas u otras peligrosas de los combustibles nucleares o de los productos o desechos radiactivos que se encuentren en una instalación nuclear o de las sustancias nucleares que procedan, se originen o se envíen a ella.
- 2) La pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales y los daños y perjuicios materiales que se produzcan como resultado directo o indirecto de radiaciones ionizantes que emanen de cualquier otra fuente de radiaciones.

Transporte

Tomando como base las Recomendaciones para el transporte de mercancías peligrosas de la UN (Naciones Unidas) –Reglamento modelo– y las derivadas de ellas, las dictadas por la Unión Europea en las Directivas correspondientes y las emanadas de la Organización para la Energía Nuclear, diversas reglamentaciones regulan en España el transporte de mercancías peligrosas, diferenciándose según el modo de transporte.

En este ámbito, se expresan los siguientes términos:

Mercancías peligrosas

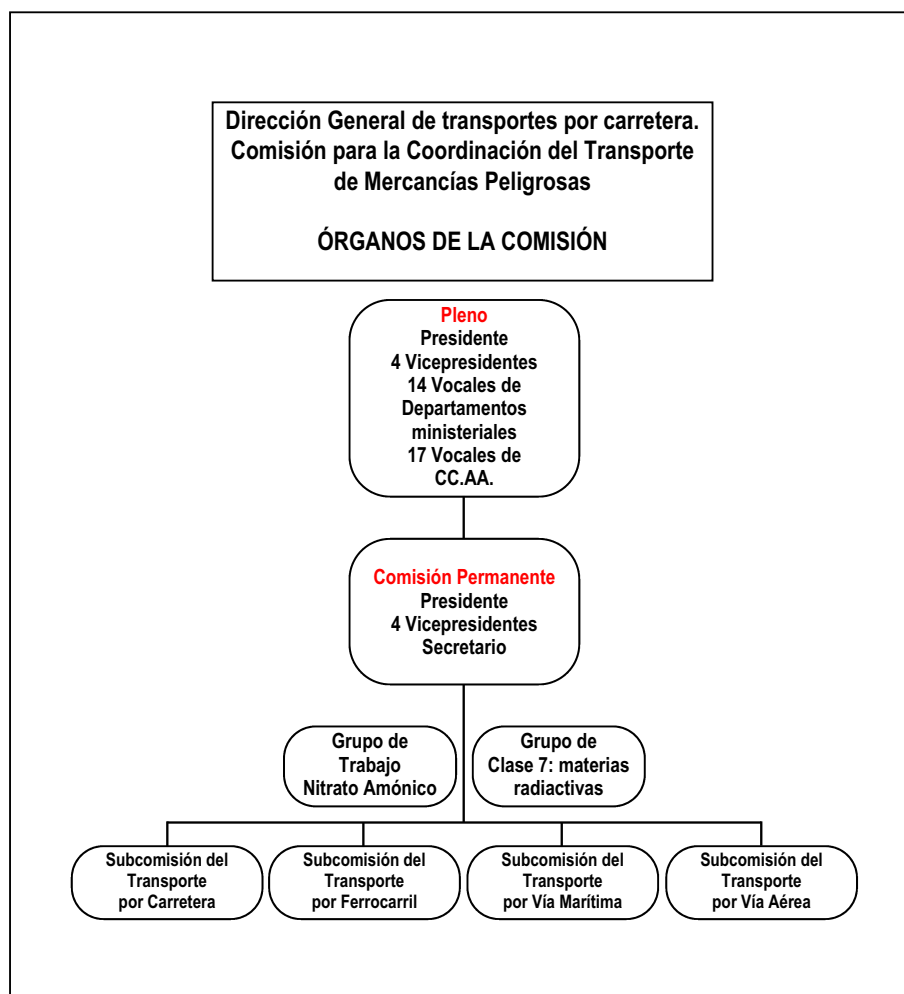
Son las sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) y los objetos sometidos a las Recomendaciones UN –Naciones Unidas– para el transporte de mercancías peligrosas (Reglamento modelo).

– En transporte por carretera:

Aquellas materias y objetos cuyo transporte por carretera está prohibido o autorizado exclusivamente bajo las condiciones establecidas en el Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (**ADR 2003**) o en la normativa específica reguladora del transporte de mercancías peligrosas.

– En transporte por ferrocarril:

Aquellas materias y objetos cuyo transporte por ferrocarril está prohibido o autorizado exclusivamente bajo las condiciones establecidas en el Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (**RID 2003**) o en la normativa específica reguladora del transporte de mercancías peligrosas.



– **En transporte por vía marítima:**

Aquellas sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) y los artículos sometidos a la Recomendación de la OMI (Organización Marítima Internacional) para el transporte marítimo de mercancías peligrosas (Código marítimo internacional de mercancías peligrosas, versión 2003 –**Código IMDG** 2003–), recomendación que se convierte en norma de obligado cumplimiento a partir del 1 de enero en España como país adherido al SOLAS (Convenio internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar).

– **En transporte aéreo:**

Aquellos objetos (artículo) o sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) capaces de constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad cuando se transporten por vía aérea sometidos a las Instrucciones Técnicas actualizadas –**ITVA**– (edición 2003-2004) para el Transporte sin riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea editadas por la OACI (Organización Aérea Civil Internacional).

Manipulación de mercancías peligrosas

El acto de cargar, descargar, empacar –empaquetar o embalar– y desempacar –desempaquetar o desembalar– mercancías peligrosas en un contenedor o medio de transporte, durante su transporte o después de su transporte, incluyendo el almacenamiento durante el transporte.

Clasificación de las sustancias peligrosas:

CLASES, DIVISIONES, GRUPOS DE EMBALAJE/ENVASADO SEGÚN ONU		
CLASE 1	Explosivos.	
	División 1.1	Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión en masa.
	División 1.2	Sustancias y objetivos que tienen un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión en masa.
	División 1.3	Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo menor de explosión o un riesgo menor de proyección, o ambos, pero no un riesgo de explosión en masa.
	División 1.4	Sustancias y objetos que no presentan riesgo apreciable.
	División 1.5	Sustancias muy insensibles que tienen un riesgo de explosión en masa.
CLASE 2	División 1.6	Objetos sumamente insensibles que no tienen riesgo de explosión en masa.
	Gases.	
	División 2.1	Gases inflamables.
CLASE 3	División 2.2	Gases no inflamables, no tóxicos.
	División 2.3	Gases tóxicos.
Líquidos inflamables.		
CLASE 4	Sólidos inflamables; sustancias que pueden experimentar combustión espontánea y sólidos explosivos insensibilizados.	
	División 4.1	Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados.
	División 4.2	Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.
	División 4.3	Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos.		
CLASE 5	División 5.1	Sustancias comburentes.
	División 5.2	Peróxidos orgánicos.
Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.		
CLASE 6	División 6.1	Sustancias tóxicas.
	~~División 6.2~~	~~Sustancias infecciosas.~~
CLASE 7	Material radiactivo.	
CLASE 8	Sustancias corrosivas.	
CLASE 9	Sustancias y objetos peligrosos diversos.	

CLASES, DIVISIONES, GRUPOS DE EMBALAJE/ENVASADO SEGÚN ADR Y RID		
CLASE 1	Materias y objetos Explosivos.	
CLASE 2	Gases.	
CLASE 3	Líquidos inflamables.	
CLASE 4	División 4.1	Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas y materias explosivas desensibilizadas sólidas.
	División 4.2	Materias que pueden experimentar inflamación espontánea.
	División 4.3	Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables.
CLASE 5	División 5.1	Materias comburentes.
	División 5.2	Peróxidos orgánicos.
CLASE 6	División 6.1	Materias tóxicas.
	~~División 6.2~~	~~Materias infecciosas.~~
CLASE 7	Materias radiactivas.	
CLASE 8	Materias corrosivas.	
CLASE 9	Materias y objetos peligrosos diversos.	

CLASES, DIVISIONES, GRUPOS DE EMBALAJE/ENVASADO SEGÚN IMDG		
CLASE 1	Explosivos.	
	División 1.1	Sustancias y artículos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.
	División 1.2	Sustancias y artículos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión en toda la masa.
	División 1.3	Sustancias y artículos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o ambos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.
	División 1.4	Sustancias y artículos que no presentan ningún riesgo considerable.
	División 1.5	Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.
	División 1.6	Objetos sumamente insensibles que no presentan riesgos de explosión de toda la masa.
CLASE 2	Gases.	
	División 2.1	Gases inflamables.
	División 2.2	Gases no inflamables, no tóxicos.
	División 2.3	Gases tóxicos.
CLASE 3	Líquidos inflamables.	
CLASE 4	Sólidos inflamables; sustancias que pueden experimentar combustión espontánea, sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.	
	División 4.1	Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados.
	División 4.2	Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.
	División 4.3	Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
CLASE 5	Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos.	
	División 5.1	Sustancias comburentes.
	División 5.2	Peróxidos orgánicos.
CLASE 6	Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.	
	División 6.1	Sustancias tóxicas.
	~~División 6.2~~	~~Sustancias infecciosas.~~
CLASE 7	Material radiactivo.	
CLASE 8	Sustancias corrosivas.	
CLASE 9	Sustancias y artículos peligrosos diversos.	

CLASES, DIVISIONES, GRUPOS DE EMBALAJE/ENVASADO SEGÚN ITTVA		
CLASE 1	Explosivos.	
	División 1.1	Sustancias y objetos que presentan un peligro de explosión en masa.
	División 1.2	Sustancias y objetos que tienen un peligro de proyección, pero no un peligro de explosión en masa.
	División 1.3	Sustancias y objetos que presentan un peligro de incendio y un peligro menor de explosión o un peligro menor de proyección, o ambos, pero no un peligro de explosión en masa.
	División 1.4	Sustancias y objetos que no presentan peligro apreciable.
	División 1.5	Sustancias muy insensibles que tienen un peligro de explosión en masa.
	División 1.6	Objetos sumamente insensibles que no tienen peligro de explosión en masa.
CLASE 2	Gases.	
	División 2.1	Gases inflamables.
	División 2.2	Gases no inflamables, no tóxicos.
	División 2.3	Gases tóxicos.
CLASE 3	Líquidos inflamables.	
CLASE 4	Sólidos inflamables; sustancias susceptibles de combustión espontánea, sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.	
	División 4.1	Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y conexas y explosivos insensibilizados.
	División 4.2	Sustancias susceptibles de combustión espontánea.
	División 4.3	Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
CLASE 5	Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos.	
	División 5.1	Sustancias comburentes.
	División 5.2	Peróxidos orgánicos.
CLASE 6	Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.	
	División 6.1	Sustancias tóxicas.
	~~División 6.2~~	~~Sustancias infecciosas.~~
CLASE 7	Material radiactivo.	
CLASE 8	Sustancias corrosivas.	
CLASE 9	Sustancias y objetos peligrosos diversos.	

Reacción peligrosa ADR 2003

Es:

- Una combustión y/o un desprendimiento de calor considerable.
- La emanación de gases inflamables, asfixiantes, comburentes y/o tóxicos.
- La formación de materias corrosivas.
- La formación de materias inestables.
- Una elevación peligrosa de la presión (sólo para las cisternas).

Incompatible ITTVA

Se describen así aquellas mercancías peligrosas que, de mezclarse, podrían generar, peligrosamente, calor o gases o producir alguna sustancia corrosiva.

Incidente imputable a mercancías peligrosas ITTVA

Toda ocurrencia atribuible al transporte de mercancías peligrosas y relacionadas con él –que no constituye un accidente imputable a mercancías peligrosas y que no tiene que producirse necesariamente a bordo de alguna aeronave– que ocasiona lesiones a alguna persona, daños a la propiedad, incendio, ruptura, derramamiento, fugas de fluidos, radiación o cualquier otra ma-



nifestación de que se ha vulnerado la integridad de algún embalaje. También se considera incidente imputable a mercancías peligrosas, toda ocurrencia relacionada con el transporte de mercancías peligrosas que pueda haber puesto en peligro a la aeronave o a sus ocupantes.

Accidente imputable a mercancías peligrosas ITTVA

Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionado con él, que ocasiona lesiones mortales o graves a alguna persona o daños de consideración a la propiedad.

Lesión grave ITTVA

Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

- a) Requiera hospitalización durante más de cuarenta y ocho horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que sufrió la lesión; o
- b) Ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); o
- c) Ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; o
- d) Ocasione daños a cualquier órgano interno; o
- e) Ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5 por 100 de la superficie del cuerpo; o
- f) Sea imputable a la exposición a radiaciones perjudiciales.

Otros términos en *Anexo II*.

Almacenamiento

Establecimiento

La totalidad de la zona bajo el control de un industrial en la que se encuentren sustancias peligrosas en una o varias instalaciones, incluidas las infraestructuras o actividades comunes o conexas.

Industrial

Cualquier persona física o jurídica que explote o posea el establecimiento o la instalación, o cualquier persona en la que se hubiera delegado, en relación con el funcionamiento técnico, un poder económico determinante.

Sustancias peligrosas

Las sustancias, mezclas o preparados enumerados en la parte 1 con sus obligaciones correspondientes o que cumplan los criterios establecidos en la parte 2 y que estén presentes en forma de materia prima, productos, subproductos residuos o productos intermedios, incluidos aquellos de los que se pueda pensar justificadamente que podrían generarse en caso de accidente (*ver Anexo III*).

Accidente grave

Cualquier suceso, tal como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sea consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento al que sea de aplicación el Real Decreto de accidentes graves, que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.

Almacenamiento

La presencia de una cantidad determinada de sustancias peligrosas con fines de almacenamiento, depósito en custodia o reserva.

Efecto dominó

La concatenación de efectos que multiplica las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías o equipos del mismo establecimiento o de otros establecimientos próximos, de tal manera que se produzca una nueva fuga, incendio, reventón, estallido en los mismos, que a su vez provoque nuevos fenómenos peligrosos.

Utilización

Instalaciones nucleares

Son, en este apartado, las centrales nucleares y los reactores nucleares.

Instalaciones radiactivas

Son, en este apartado:

- a) Las instalaciones de cualquier clase que contengan una fuente de radiación ionizante.
- b) Los aparatos productores de radiaciones ionizantes.
- c) Los locales, laboratorios, fábricas e instalaciones que manipulen materiales radiactivos.

Explotador de una instalación radiactiva

Es la persona natural o jurídica titular de la autorización necesaria para la puesta de esta actividad.

Gestión de residuos

Residuo

Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran el Catálogo Europeo de Residuos (CER), del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. Los residuos en la actualidad figuran en la orden MAN/304/2002, de 8 de febrero (**Ver Anexo IV**).

Productos o desechos radiactivos

Son los materiales radiactivos que se forman durante el proceso de producción o utilización de combustibles nucleares o cuya radiactividad se haya originado por la exposición a las radiaciones inherentes a dicho proceso. No se incluyen en esta definición los isótopos radiactivos que fuera de una instalación nuclear, hayan alcanzado la etapa final de su elaboración y puedan ya utilizarse con fines científicos, médicos, agrícolas, comerciales o industriales.

Residuo radiactivo

Es cualquier material o producto de desecho, para el cual no está previsto ningún uso, que contiene o está contaminado con radionucleidos en concentraciones o niveles de actividad superiores a los establecidos por el Ministerio de Economía, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear.

Residuos de plaguicidas

Los restos de ellos y de los eventuales productos tóxicos de su metabolización o degradación que se presenten en o sobre los alimentos destinados al hombre o al ganado.

Clasificación de los residuos

Podemos hacer una clasificación general de los residuos generados por las actividades humanas en las siguientes áreas:

En función de su origen	En función de sus efectos
– Residuos sólidos urbanos. – Residuos de industrias extractivas. – Residuos industriales. – Residuos hospitalarios. – Residuos radiactivos. – Residuos agrarios: agrícolas, ganaderos y forestales.	– Peligrosos. – Radiactivos.

Residuos peligrosos

Aquellos residuos indicados en la ley 10/1998, de residuos y todos aquellos cuyas características de peligrosidad responden a los criterios indicados en el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos¹⁰ (**Ver Anexo V**).

Prevención

El conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o a conseguir su reducción, o la de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.

Productor

Cualquier persona física o jurídica cuya actividad, excluida la derivada del consumo doméstico, produzca residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. Tendrá también carácter de productor el importador de residuos o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea.

Poseedor

El productor de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la condición de gestor de residuos.

Gestor

La persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

¹⁰ Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero (BOE núm. 54, de 4 de marzo).

Gestión

La recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

Reutilización

Empleo de un material recuperado en otro ciclo de producción distinto al que le dio origen o como bien de consumo.

Regeneración

Tratamiento a que es sometido un producto usado o desgastado a efectos de devolverle las cualidades originales que permitan su reutilización.

Pretratamiento

Operación que mediante la modificación de las características físicas o químicas del residuo persigue una mayor facilidad para su manipulación, tratamiento o eliminación.

Reciclado

La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización pero no la incineración con recuperación de energía.

Valorización

Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Eliminación

Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Instalaciones de eliminación

Las instalaciones destinadas al confinamiento definitivo o destrucción de los residuos tóxicos y peligrosos.

Recogida

Toda operación consistente en recoger, clasificar, agrupar o preparar residuos para su transporte.

Recogida selectiva

El sistema de recogida diferenciada de materiales orgánicos fermentables y de materiales reciclables, así como cualquier otro sistema de recogida diferenciada que permita la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos.

Envase

Material o recipiente destinado a envolver o contener temporalmente residuos tóxicos y peligrosos durante las operaciones que componen la gestión de los mismos.



Almacenamiento

El depósito temporal de residuos, con carácter previo a su valorización o eliminación, por tiempo inferior a dos años o a seis meses si se trata de residuos peligrosos, a menos que reglamentariamente se establezcan plazos inferiores.

No se incluye en este concepto el depósito temporal de residuos en las instalaciones de producción con los mismos fines y por períodos de tiempo inferiores a los señalados en el párrafo anterior.

Centro de recogida

Instalación destinada a la recogida y agrupamiento, almacenamiento temporal y posible pretratamiento de los residuos tóxicos y peligrosos procedentes de los productores, con la finalidad de actuar como centros de regulación de flujo de residuos remitidos a una instalación de tratamiento o eliminación.

Estación de transferencia

Instalación en la cual se descargan y almacenan los residuos para poder posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o eliminación, con o sin agrupamiento previo.

Instalación de tratamiento

Las instalaciones industriales que a través de una serie de procesos físicos, químicos o biológicos persiguen la reducción o anulación de los efectos nocivos de los residuos tóxicos y peligrosos o la recuperación de los recursos que contienen.

Vertedero

Instalación de eliminación que se destine al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra.

Suelo contaminado

Todo aquel cuyas características físicas, químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de carácter peligroso de origen humano, en concentración tal que comporte un riesgo para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno.

Normativa General

NORMATIVA GENERAL

- La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Modificaciones:

- La Ley 50/1998 de 30 de diciembre de medidas fiscales, administrativas y del orden social (artículo 36). La Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE núm. 298 de 13 de diciembre de 2003).

- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (BOE núm. 27 de 31 de enero de 1997).

Modificaciones:

- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Desarrollo:

- Orden de 27 de junio de 1997 en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1488/1998, de 10 de julio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales (de la Ley 31/1995 y del Real Decreto 39/1997) a la Administración General del Estado. (BOE. núm. 170 del 17 de julio de 1998).
- Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los Consejeros de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable. (BOE núm. 251 del 20 de octubre de 1999).

Para facilitar su aplicación:

- Orden de 21 de octubre de 1999 sobre capacitación pro-

fesional de los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable.

- Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo de 1995 por el Reglamento que se regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas. (BOE núm. 133 de 5 de junio de 1995).

Modificaciones:

- Orden de 13 de septiembre de 1995, por el que se modifica el Anexo I, del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995.

- Orden de 21 de febrero de 1997, por el que se modifica el Anexo I, del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995.

- Real Decreto 700/1998, de 24 de abril de 1998 por el que se modifica el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995.

- Orden de 30 de junio de 1998, por el que se modifica partes del articulado y partes de los Anexos I, III, V y VI del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995.

- Orden de 11 de septiembre de 1998, por el que se modifica partes de los Anexos I y VI del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995.

- Orden de 16 de julio de 1999, por el que se modifica partes de los Anexos I y V del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995.

- Orden de 5 de octubre de 2000 por la que se modifican los anexos I, III, IV y VI del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo de 1995.

- Orden de 5 de abril de 2001 por la que se modifican los anexos I, I, V, VI y IX del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

- Real Decreto 507/2001, de 11 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

- Orden PRE/2317/2002, de 16 de septiembre de 2002, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII

del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

- Real Decreto 99/2003, de 24 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.
 - Real Decreto 374/2001 sobre protección de la Seguridad y Salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. (BOE núm. 104 de 1 de mayo de 2001).
 - Orden de 9 de abril de 1986 por el que se aprueba el Reglamento para la Prevención de Riesgos y Protección de la Salud por la presencia de cloruro de vinilo monómero en el ambiente de trabajo. BOE de 6 de mayo de 1986.
 - Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto.
 - Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto.
 - Resolución de 8 de septiembre de 1987 de la Dirección General de Trabajo, sobre tramitación de solicitudes de homologación de laboratorios especializados en la determinación de fibras de amianto.
 - Orden de 22 de diciembre de 1987 por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre Trabajo con Riesgo de Amianto.
 - Real Decreto 108/1991 de 1 de febrero de 1991 sobre Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
 - Orden de 26 de julio de 1993, por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la Orden Ministerial de 31 octubre 1984, por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto, y el artículos 2 de la Orden ministerial de 7 enero 1987, por la que se establecen normas complementarias del citado Reglamento, trasponiéndose a la legislación española la Directiva del Consejo 91/382/CEE, de 25 junio.
 - Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. (BOE núm. 54 de 4 de marzo de 2003).
 - Orden de 29 de marzo de 1989 por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 3 de marzo de 1989, que aprueba el Plan Básico de Emergencia Nuclear.
 - Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
 - Instrucción de 6 de noviembre de 2002, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-03, sobre cualificaciones para obtener el reconocimiento de experto en protección contra las radiaciones ionizantes.
 - Real Decreto 1406/1989 de 10 de noviembre de 1989, por el que se Imponen Limitaciones a la Comercialización y Uso de Sustancias y Preparados Peligrosos (BOE núm. 278 de 20 de noviembre de 1989).
- Modificaciones:
- Orden de 11 de diciembre de 1990, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 31 de agosto de 1992, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 30 de diciembre de 1993, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 14 de mayo de 1998, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 15 de julio de 1998, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 15 de diciembre de 1998, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

- Orden de 11 de febrero de 2000, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 24 de marzo de 2000, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 6 de julio de 2000, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 25 de octubre de 2000, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 7 de diciembre de 2001, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden de 25 de junio de 2002, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden PRE 2666/2002 de 25 de octubre de 2002, por el que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 noviembre, por el que se impone Limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden PRE/375/2003 de 24 de febrero de 2003, por la que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen Limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden PRE/730/2003 de 25 de marzo de 2003, por la que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen Limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
 - Orden PRE/2277/2003, de 4 de agosto, por la que se modifica el Anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos. Arsénico y colorante azul.
 - Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. (BOE núm. 124 de 24 de mayo 1997).
- Modificaciones:
- Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. (BOE núm. 145 de 17 de junio de 2000).
 - Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos (BOE núm. 82 de 5 de abril de 2003).
 - Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. (BOE núm. 172 de 20 de julio de 1999).
 - Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas. (BOE núm. 242 de 9 de octubre de 2003).
 - Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. (BOE núm. 224 del miércoles 18 de septiembre de 2002).
 - Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos. (BOE número 61 de 12 de marzo de 1998).
 - Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (BOE núm. 97 de 23 de abril 1997).
 - Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. (BOE núm. 140, de 12 de junio 1997).

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (BOE núm. 188 de 7 de agosto 1997).
- Real Decreto 400/1996, de 1 de marzo, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas. (BOE 85 de 08 de abril de 1996).
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. (BOE núm. 145, de 18 de junio de 2003).
- Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión. (BOE núm. 128 de 29 de mayo de 1979).

Se aprueba la ITC MIE-AP X:

- Orden de 6 de octubre de 1980 por la que se aprueba la ITC MIE-AP2 referente a tuberías para fluidos relativos a calderas que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 17 de marzo de 1981 por la que se aprueba la ITC MIE-AP1 referente a calderas, economizadores, precalentadores de agua, sobrecalentadores y recalentadores de vapor, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 21 de abril de 1981 por la que se aprueba la ITC MIE-AP4 relativa a cartuchos de GLP, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 27 de abril de 1982 por la que se aprueba la ITC MIE-AP8 referente a calderas de recuperación de leñas negras, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 31 de mayo de 1982 por la que se aprueba la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.

- Orden de 11 de julio de 1983 por la que se aprueba la ITC MIE-AP9 referente a los recipientes frigoríficos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 7 de noviembre de 1983 por la que se aprueba la ITC MIE-AP10 referente a depósitos criogénicos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 22 de abril de 1988 por la que se aprueba la ITC MIE-AP15 relativo a las instalaciones de gas natural licuado (GNL) en depósitos criogénicos a presión, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.

Modificaciones:

- Real Decreto 507/1982, de 15 de enero de 1982 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979.
- Orden de 25 de mayo de 1983 por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 11 de julio de 1983 por la que se modifica la ITC MIE-AP6 relativa a refinerías de petróleo y plantas petroquímicas, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 11 de julio de 1983 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 28 de marzo de 1985 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con

o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.

- Orden de 5 de junio de 1987 por la que se aprueba la modificación de la ITC MIE-AP10 referente a depósitos criogénicos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril del Reglamento de aparatos a presión y la corrección de errores.
- Orden de 13 de junio de 1985 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 3 de julio de 1987 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 15 de noviembre de 1989 por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Real Decreto 1504/1990, de 23 de noviembre de 1990 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979.
- Real Decreto 2549/1994 de 29 de diciembre de 1994 por el que se modifica la ITC MIE-AP3 referente a generadores de aerosoles, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Orden de 10 de marzo de 1998 por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo de 1999, dicta la disposición de aplicación de la Directiva del Parlamento

Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.

- Orden de 5 de junio de 2000 por la que se modifica la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.
- Orden CTE/2723/2002, de 28 de octubre, por la que se modifica el anexo IV del Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

Exigencias de seguridad:

- Resolución de 16 de junio de 1998 por la que se establecen las exigencias de seguridad para el cálculo, construcción y recepción de botellas soldadas de acero inoxidable destinadas a contener gas butano comercial.
- Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre de 1991. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

Modificación:

- Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre de 1994, por el que se modifica el Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre de 1991, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
- Resolución de 15 de abril de 1996. Relación de los Organismos notificados por los Estados miembros de la CEE para la aplicación de la Directiva del Consejo 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

Normas armonizadoras:

- Resolución de 29 de julio de 1999, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

Normativa Específica (Compendio resumido)

NORMATIVA ESPECÍFICA

Extracción de materias primas

- Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. (BOE núm. 140 de 12 de Junio).

Modificación:

- Real Decreto 150/1996, de 2 de febrero, por el que se modifica el artículo 109 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
- Ley 25/1964 sobre energía nuclear.
- Ley 34/1998 del sector de hidrocarburos [Título II, capítulo III (exploración y explotación)].

Transformación de materias primas

- Instrucción número IS-06, de 9 de abril de 2003, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se definen los programas de formación en materia de protección radiológica básico y específico regulados en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, en el ámbito de las instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible.

Transporte

- Orden de 24 de abril de 2000 por la que se regula el parte de accidentes para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable.
- Real Decreto 222/2001 de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos de presión transportables. (BOE de 3 de marzo de 2001).
- Resolución de 23 de octubre de 2.001, de la Dirección General de Protección Civil, por la que se hace pública la nueva relación de números telefónicos a utilizar para la notifica-

ción de accidentes y otros datos de interés en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

- Real Decreto 948/2003 de 18 de julio, por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización, así como las de reparación o modificación, de cisternas de mercancías peligrosas.

Por carretera:

- Resolución de 21 de noviembre de 1996, de la Dirección General de Ferrocarriles y Transportes por Carretera, sobre la Inspección y Control por riesgos inherentes al transporte de mercancías peligrosas por carretera.
- Real Decreto 2115/1998 de 2 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera. (BOE núm. 248 de 16 de octubre de 1998).
- Real Decreto 749/2001, de 29 de junio, por el que se establecen las características mínimas que deben cumplir las bocas de hombre e inspección de las cisternas de carburantes (gasolinas, gasóleos y fuel-oils ligeros), así como combustibles de calefacción doméstica u otros combustibles de uso industrial que estén clasificados en el ADR como materias de la clase 3, y que además tengan una presión de cálculo de la cisterna de menos de 0,75kg/cm² de presión manométrica. (BOE de 18 de julio de 2001).
- Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR 2003) vigente. (Suplemento núm. 33 del BOE. del 7 de febrero de 2003).
- Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.
- Orden de 21 de septiembre de 1999 por la que se aprueban las fichas de intervención para la actuación de los servicios operativos en situaciones de emergencia provocadas por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y su corrección de errores y el suplemento. (BOE del 8 de octubre de 1999).
- Acuerdo multilateral ADR M-130 relativo al transporte en cisternas del nitrato amónico en emulsión, suspensión o gel (UN 3375). (BOE de 3 de julio de 2003).
- Acuerdo multilateral ADR M-129, relativo a la aprobación de

la homologación de tipo de vehículos. (BOE de 9 de abril de 2003).

Por ferrocarril:

- Real Decreto 412/2001, de 20 de abril por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.
- Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2004) vigente. Textos adaptados en la 3ª sesión de la Comisión de Expertos del Río para entrar en vigor el 01/01/2004.
- Acuerdo multilateral RID 1/2001, referente a los plazos de transición para la utilización de vagones cisterna, vagones batería, contenedores cisterna, y CGEM. (BOE de 13 de diciembre de 2002).

Por mar:

- Ley 27/1992 de Puertos y de la Marina Mercante.

Modificaciones:

- Ley 13/1996.
- Ley 62/1997.
- Ley 50/1998.
- Real Decreto ley 14/2000.
- Ley 14/2000.
- Ley 24/2001.
- Sentencia 40/1998.
- Ley 53/2002.
- Ley 10/2003 de 20 de mayo, en su disposición adicional.
- Real Decreto 1216/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.
- Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero, por el que se establecen condiciones mínimas sobre la protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar.
- Orden PRE/930/2002, de 23 de abril, por la que se modifica el contenido de los botiquines que deben llevar a bordo los buques según lo establecido por el Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero de 1999, que establece condiciones mínimas sobre la protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar.
- Código marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

(Código IMDG) vigente, conforme al capítulo VII del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974.

- Real Decreto 701/1999, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 1253/1997, de 24 de julio, sobre condiciones mínimas exigidas a los buques que transporten mercancías peligrosas o contaminantes con origen o destino en puertos marítimos nacionales.
- Enmienda 30-00 aplicable a partir del 1 de enero de 2001, adoptada en Londres el 26 de mayo de 2000. (BOE de 20 de julio de 2001).

Por vía aérea:

- Real Decreto 145/1989 por el que se aprueba el Reglamento nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de mercancías Peligrosas en los Puertos. Tomo 1.
- Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea vigentes. 9ª edición (2003-2004).

Almacenamiento

- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7. (BOE núm. 112 de 10 de mayo de 2001).
- Corrección de errores de 19 de octubre del Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.

Utilización

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras en construcción.
- Real Decreto 53/1992 de 24 de enero por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones ionizantes.

- Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
- Instrucción de 31 de mayo de 2001, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-01 por la que se define el formato y contenido del documento individual de seguimiento radiológico (carné radiológico) regulado en el Real Decreto 413/1997.
- Real Decreto 815/2001, de 13 de julio, sobre justificación del uso de las radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas.

Gestión de residuos

- Real Decreto 937/1989, de 21 de julio, por el que se regula la concesión de ayudas del Plan Nacional de Residuos Industriales.
- Reglamento (CEE) núm. 259/93 del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y el control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y salida de la Comunidad Europea.
- Reglamento CE núm. 120/97 de la Comisión, de 20 de enero de 1997, por el que se modifica el Reglamento 259/93 del Consejo relativo a la vigilancia y el control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y salida de la Comunidad Europea.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/1986 (derogada por Ley 10/1998), de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Ley 11/97 de 24 abril de envases y residuos de envases.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 (Derogada por la Ley 10/1998), básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Ley 11/97 de 24 abril. De envases y residuos de envases.
- Reglamento (CE) núm. 2408/98 de la Comisión, de 6 de no-

viembre de 1998, por el que se modifica el anexo V del Reglamento (CEE) núm. 259/93 del Consejo relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea.

- Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE núm. 25 de 29 de enero de 2002).
- Orden MAN/304/2002 de 8 de febrero por el que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE núm. 43 de 19 de febrero de 2002).

Mantenimiento y control

- Resolución de 29 de julio de 1997 por la que se establece para las botellas fabricadas de acuerdo con las Directivas 84/525/CEE, 84/526/CEE y 84/527/CEE, el procedimiento para la verificación de los requisitos complementarios establecidos en la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión.

OTRAS NORMAS

De incendios:

- Orden de 26 de octubre de 1983 por la que se modifica la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos, que complementa el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- Corrección de errores del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre de 1996, por el que se aprueba la Norma Básica de Edificación "NBE-CPI/96".
- Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Corrección de erratas y errores del Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- **Sentencia** de 27 de octubre de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el Real Decreto 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales. (BOE núm. 293 de 8 de diciembre de 2003).

Las Comunidades Autónomas que tienen competencias en algunos de estos apartados, disponen de un desarrollo legislativo.

¿Qué debes tener en cuenta?



¿QUÉ DEBES TENER EN CUENTA?

Según lo apuntado anteriormente en esta Guía, la presencia de materias químicas peligrosas están en casi todas, por no decir en todas las actividades laborales englobadas en la extracción, en el transporte, en la producción, en el almacenamiento, en el uso, en la recuperación, en el transporte y vertido de los residuos que generan las actividades anteriores, así como, en la reparación, revisión y en el mantenimiento de las instalaciones, equipos de trabajo, recipientes y envases que entren en contacto con ellas.

Estas actividades con riesgo químico presentan en general las siguientes insuficiencias de gestión del dicho riesgo:

- Escaso e incompleto conocimiento de la normativa vigente sobre agentes químicos por la dirección.
- Ausencia, incorrecta o deficiente evaluación de riesgos químicos.
- Falta o incompleta información y formación específica teórico-práctica de los trabajadores y Delegados de Prevención.
- Ignorancia de las propiedades que hacen peligrosos los agentes y mercancías químicas peligrosas y de cómo eliminar o reducir sus riesgos en relación a sus magnitudes.
- Ausencia o inadecuación de equipos de protección.
- Falta o deficiente etiquetado.
- Almacenamiento de agentes y mercancías químicas peligrosas incompatibles.
- Ausencia de objetivos y programas de comunicación.
- Ausencia de objetivos y procedimientos de participación y consulta.
- Ausencia de la vigilancia de los trabajadores expuestos a materias químicas peligrosas cuando esta es un requisito obligatorio.
- Ignorancia del efecto sobre las empresas vecinas.
- Ausencia de medidas de emergencia y primeros auxilios.
- Instalaciones y procesos obsoletos.
- Ausencia o abandono de mantenimiento, revisión y reparación de las instalaciones y equipos utilizados, así como de los envases y recipientes que contengan los agentes y mercancías químicas peligrosas.

Además, como Delegado de Prevención, es preciso que tengas presente que nuestra normativa de Prevención de Riesgos Laborales indica el establecimiento, por las empresas y según sus actividades laborales, de los siguientes e inseparables objetivos:

- De seguridad y salud y
- De participación y consulta de los trabajadores y sus representantes, en este último caso, de ti como Delegado de Prevención.

Del párrafo anterior, sin obviar los precedentes, se deduce que si en tu trabajo se realiza alguna actividad con agentes químicos o mercancías peligrosas, es muy importante que actúes antes de que surjan, como materialización de dichos riesgos químicos, los accidentes incluso graves, y/o las alteraciones de la salud en los trabajadores a los que representas y/o en ti mismo, si estáis expuestos, para ayudar a evitar que de dicha exposición se origine los daños.

Para ello debes:

- Conocer los agentes químicos o mercancías peligrosas a los que estáis expuestos, tú y los trabajadores a los que representan, en vuestras actividades.

- Y promover y participar, dentro del ámbito del riesgo químico, en la elaboración de buenas prácticas, del procedimiento general del riesgo químico, así como de los específicos de evaluación, de formación, de compras, de trabajo seguro, de mantenimiento y reparación, de participación y consulta..., y de control (vigilancia de la salud, auditoría), y corrección de las deficiencias en la elaboración de estos procedimientos y ejecución de los mismos.

En cumplimiento de la labor que te compete, de vigilancia y control del cumplimiento de la normativa que afecta a dichas materias químicas peligrosas presentes en las actividades realizadas por tu empresa, tus elementos clave son:



¿Que información debo obtener del empresario?

- Las actividades desarrolladas por la empresa y listado de los agentes químicos peligrosos a los que están expuestos los trabajadores en cada una de dichas actividades.
- Los resultados (niveles) de la Evaluación inicial de Riesgos para la Seguridad y Salud de los trabajadores por dichos agentes químicos peligrosos realizada de acuerdo al procedimiento establecido en el *Reglamento de los Servicios de Prevención*¹¹, y de su revisión.

¹¹ Arts. 5 y 6 del Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el *Reglamento de los Servicios de Prevención*. (BOE núm. 27 de 30 de enero).

Según que el nivel de riesgo sea leve o no para la Seguridad y salud de los trabajadores:

Debes saber: Si en la Evaluación de riesgos Los resultados indican: • Agente Químico peligroso → Riesgo leve. Será de aplicación por el empresario, los siguientes principios: – La concepción y organización de los sistemas de trabajo. – La selección e instalación de los equipos de trabajo. – El establecimiento de procedimientos adecuados para el uso y mantenimiento de los equipos y cualquier otra actividad con agentes químicos peligrosos o con sus residuos. – Adopción de medidas higiénicas personales como colectivas (orden y limpieza). – La reducción al mínimo de la cantidad de agente químico peligroso para el trabajo. – La reducción al mínimo de trabajadores expuestos o que puedan estarlo. – La reducción al mínimo de la duración e intensidad de las exposiciones.	Debes saber: Si en la Evaluación de riesgos Los resultados indican: • Agente Químico peligroso → Riesgo grave para la Seguridad y Salud de los trabajadores. Será necesario (obligatoria cuando se supere los VLA-ED o VLA-EC) que el empresario realice: – Las medidas específicas de prevención y protección con arreglo a los siguientes principios generales: • Eliminación o reducción del riesgo, sustituyendo dicho agente por otro o por un proceso químico con arreglo a sus condiciones de uso que no sea peligroso. • Cuando no fuera posible lo anterior, aplicará medidas de prevención y protección según el siguiente orden de prioridad: – La concepción y utilización preventiva de procedimientos de trabajo, controles técnicos, equipos y materiales evitando cualquier contacto directo con el trabajador. – Medidas de protección colectiva en el origen (captación), en el medio (ventilación) y de organización del trabajo. – Medidas de protección individual cuando las anteriores sean insuficientes o no de puedan evitar por las expuestas en los apartados anteriores. – La vigilancia de la salud si está establecido en una disposición legal sobre el Agente químico peligroso, o la exposición al mismo no está suficientemente controlada o por las características personales o estado biológico conocido del trabajador, informando a este de esta obligación antes de que le sea ordenada la tarea con dicho agente. – La procedimientos de compras de los equipos de trabajo y sistemas de protección que cumplan con la normativa sobre los mismos y la relativa para su uso en caso de atmósferas potencialmente explosivas. – El control de las instalaciones, equipos y maquinaria en caso de explosiones o utilizar equipos para la supresión de las mismas o dispositivos de alivio ante las sobrepresiones. – Las siguientes medidas técnicas y organizativas según el siguiente orden de prioridad para: – Impedir la presencia de concentraciones peligrosas de sustancias inflamables o cantidades peligrosas de sustancias inestables o incompatibles. – Evitar, si no se puede hacer lo anterior por la naturaleza del trabajo, las fuentes de ignición (combustión) que pueden producir incendios o explosiones, así como, condiciones adversas de presión, temperatura..., que produzcan la descomposición o mezclas de sustancias incompatibles. – Disminuir los efectos derivados en caso de incendio, explosión o reacción exotérmica peligrosa. Y será necesario que el empresario realice: – Plan de Emergencia.
--	---

- La denominación química de cada uno de los agentes químicos evaluados, identificación de sus peligros, los valores límite de exposición profesional, tanto ambientales como biológicos si los tuviere, su almacenamiento (cantidad) y utilización (volumen, complejidad y frecuencia) y cualquier otro requisito legal que le sea de aplicación.
- La información y formación teórico-práctica impartida y actualizada a los trabajadores sobre las precauciones, procedimientos y medidas adecuadas para cada agente, así como la forma más adecuada para darla.

- La información contenida en la Ficha de Datos de Seguridad para cada uno de los agentes químicos peligrosos a los que están expuestos los trabajadores a los que representas. Los elementos mínimos respecto a la Prevención de Riesgos Laborales, son los siguientes:

Las FDS deben ser elaboradas por el fabricante o importador del agente químico peligroso. Igualmente debe ser elaborada por el importador o distribuidor que realiza un reempaquetado o un reetiquetado de estos agentes.

El responsable de la comercialización (fabricante, importador o distribuidor) de un agente químico peligroso debe facilitar al empresario la FDS en el momento de la primera entrega del agente y posteriormente cualquier información nueva.

El empresario está obligado a solicitar la correspondiente FDS y ponerla a disposición de (tener acceso) los Delegados de Prevención

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)*

- Fecha de emisión de la FDS.
- Identificación de la sustancia/preparado y de la sociedad o empresa.
- Composición/información sobre los componentes del preparado.
- Identificación de los peligros.
- Primeros auxilios.
- Medidas de lucha contra incendios.
- Medidas en caso de derrame/vertido accidental.
- Manipulación y almacenamiento.
- Controles de la exposición/protección individual.
- Propiedades físicas y químicas.
- Estabilidad y reactividad.
- Información toxicológica.
- Consideraciones relativas a la eliminación.
- Información relativa al transporte.
- Información reglamentaria.
- Otra información.

* Para una información más completa ver Anexo V.

Todas las sustancias y preparados clasificados como peligrosos deben tener su correspondiente FDS

Los apartados de la FDS se deben obligatoriamente cumplimentar. Su redacción, para nuestro país debe ser, al menos, en castellano

Para los metales en forma maciza, aleaciones, gases comprimidos, productos químicos peligrosos suministrados a granel como puede ser por cisternas o por conducciones se elaborará una FDS

- Las conclusiones que se derivan de la vigilancia de la salud inicial y periódica, así como los procedimientos utilizados para realizar la misma y el cumplimiento de los mismos en su ejecución.

¿Qué información debo obtener por mí mismo y de los trabajadores?

• Por mí mismo

Como Delegado de Prevención y para cumplir con eficacia las funciones atribuidas en el ámbito del riesgo químico, en primer lugar y como confirmación y complemento de la información obtenida del empresario, debo, en el ejercicio de mis prerrogativas, efectuar visitas a los lugares donde se efectúan las diferentes actividades, tomando nota de la presencia de todos los agentes químicos peligrosos reales y potenciales si es posible, en cada una de ellas.

Simultáneamente y para cada agente químico peligroso identificaré los trabajadores expuestos al mismo, los lugares que ocupan estos trabajadores, los equipos de trabajo y sistemas de protección, la manera y el método de almacenamiento de los mismos y con otros agentes químicos peligrosos, la última supervisión, mantenimiento y reparación de los equipos de trabajo, sistemas de protección y elementos que lo contengan.

Para obtener esta información en las visitas, anoto las respuestas, entre otras, a las siguientes preguntas:

¿Qué agentes químicos peligrosos están presentes o pueden estarlo y en qué actividades de las que se desarrollan en mi empresa?

Esta información de los agentes químicos peligrosos que están presentes la recojo:

Leyendo en el **etiquetado** de los recipientes, envases y embalajes, como también, en los albaranes de compras de las sustancias y preparados químicos, su nombre comercial y especialmente su nombre químico.

En el etiquetado:

- La etiqueta es la fuente de información básica y obligatoria que identifica (es fácilmente reconocible a distancia) el agente químico peligroso, así como la naturaleza de sus riesgos, se debe colocarse en zonas visibles del envase, no se debe poder borrar o quitar y tiene que ser legible.
- Y en todo envase deberá mostrar de manera legible e indeleble las siguientes indicaciones:
 - Nombre de la sustancia. Deberá figurar bajo una de las denominaciones del Anexo I actualizado (modificado) del Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas o bajo una denominación internacionalmente reconocida.
 - Nombre, dirección completa y número de teléfono del responsable establecido en la Comunidad (fabricante, importador o distribuidor).

El número de clasificación de cada sustancia consiste en una secuencia de cifras del tipo ABC-RST-VW-Y, donde:

ABC: representa, bien el número atómico del elemento químico más característico (precedido de uno o dos ceros, para completar la secuencia), bien el número convencional de la clasificación de sustancias orgánicas;
 RST: representa el número consecutivo de la sustancia en la serie ABC;
 VW: representa la forma en la que la sustancia se produce o se comercializa; finalmente,
 Y: representa la cifra de control calculada de acuerdo con el método ISBN.

Por ejemplo, el número de clasificación del cloruro sódico es 017-005-00-9.

Las sustancias peligrosas incluidas en el inventario europeo de sustancias químicas comercializadas (EINECS) llevan también su número EINECS. Se trata de un número de siete dígitos del tipo XXX-XXX-X que comienza por el 200-001-8.

En el caso de sustancias peligrosas notificadas conforme a lo dispuesto en el Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas, se incluye el número de la sustancia en la lista europea de sustancias notificadas (ELINCS). Este es un número de siete dígitos del tipo XXX-XXX-X que comienza por el 400-010-9.

En el caso de sustancias peligrosas de la lista de "ex-polímeros", se incluye el número del "ex-polímero". Este es un número de siete dígitos del tipo XXX-XXX-X que comienza por el 500-001-0.

Se incluye también el número CAS para facilitar la identificación de la sustancia.

En general los números EINECS, ELINCS, "ex-polímeros" y CAS no se incluyen en el caso de preparados que comprenden más de cuatro sustancias distintas.

Envasado

Las sustancias y preparados peligrosos sólo podrán comercializarse cuando sus envases se ajusten a las condiciones siguientes:

- a) Estarán diseñados y fabricados de forma que no sean posibles pérdidas de contenido. No se aplicará esta condición cuando se prescriban dispositivos especiales de seguridad.
- b) Los materiales con los que estén fabricados los envases y los cierres no deberán ser atacables por el contenido, ni formar con este último combinaciones peligrosas.
- c) Los envases y los cierres habrán de ser en todas sus partes fuertes y sólidos con el fin de impedir aflojamientos (holguras) y deberán responder de manera fiable a las exigencias normales de mantenimiento.
- d) Los recipientes con un sistema de cierre reutilizable habrán de estar diseñados de forma que pueda cerrarse el envase varias veces sin pérdida de su contenido.
- e) Cualquiera que sea su capacidad, los recipientes que contengan sustancias o preparados vendidos al público en general o puestos a disposición de éste, etiquetados como "muy tóxicos", "tóxicos" o "corrosivos", deberá disponer de un cierre de seguridad para niños y llevar una indicación de peligro detectable al tacto.
- f) Cualquiera que sea su capacidad, los recipientes que contengan sustancias o preparados vendidos al público en general o puestos a disposición de éste, etiquetados como "extremadamente inflamables" o "fácilmente inflamables", deberán llevar una indicación de peligro detectable al tacto.
- g) Los dispositivos deberán cumplir las especificaciones técnicas como se indica en los Reglamentos para sustancias y preparados.
- h) Los envases que cumplen los requisitos para el transporte de preparados por carretera, ferrocarril, vía marítima o aérea cumplirán con las condiciones indicadas en los apartados a, b y c.

- Símbolos e indicaciones de peligro. Deberán coincidir con los descritos en el apartado de Generalidades comunes de esta Guía (págs. 6 y 7), y que se indican aquí. Cada símbolo ocupará por lo menos, 1/10 de la superficie de la etiqueta y en ningún caso será inferior a 1 centímetro.



Si una sustancia debe llevar más de un símbolo, la obligación de poner uno de ellos hace facultativa la obligación de utilizar otro.

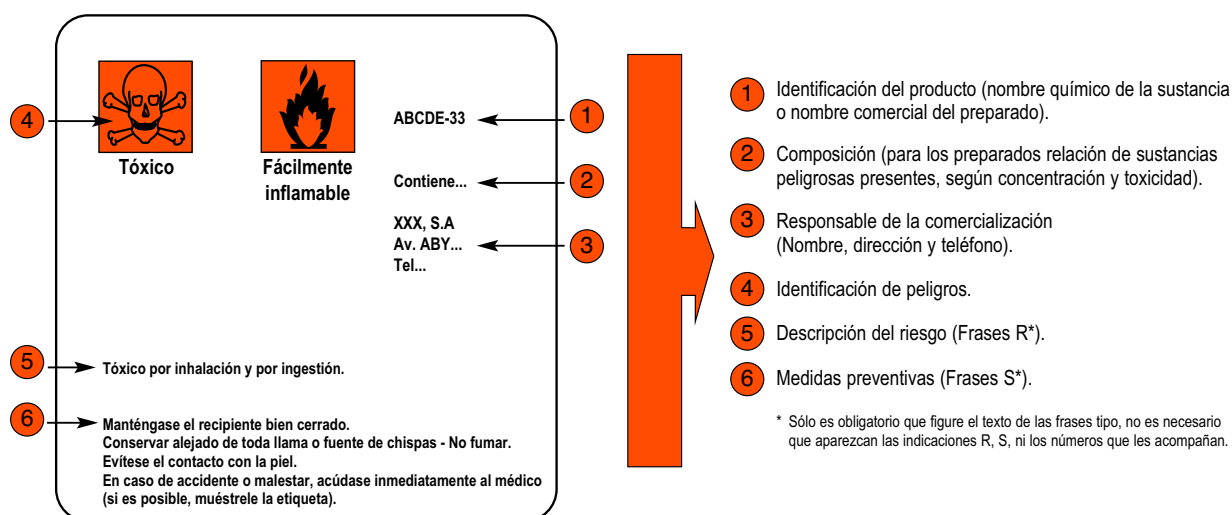
Cuando un producto químico esté clasificado en varias categorías de peligro y por lo tanto deba llevar en la etiqueta más de un símbolo, se seguirán las siguientes reglas:

- La obligación de poner en la etiqueta el símbolo T convierte en facultativos los símbolos C y X (es decir se pueden incluir o no).
- La obligación de poner el símbolo C convierte en facultativo el símbolo X.
- La obligación de poner el símbolo E convierte en facultativo los símbolos F y O.
- La obligación de poner el símbolo Xn convierte en facultativo el símbolo Xi.

Símbolo obligatorio	Símbolos facultativos
T	C y X
C	X
E	F y O
Xn	Xi

- Frases tipo relativas a los riesgos específicos (*frases R*) y a los consejos de prudencia (*frases S*). Se redactarán de acuerdo con las indicaciones del Anexo III modificado (*frases R*) y Anexo IV (*frases S*) explicadas en el Anexo VI modificado del Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas y Art. 9 apartado e) y f) respectivamente del Reglamento de Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos para sustancias y preparados. En este último Reglamento se indica como regla general para los preparados, un máximo de seis frases R para describir los riesgos y en algunos casos más de seis. Igualmente ocurre con las frases R excepto cuando resulte materialmente imposible incluirlos en los consejos en la etiqueta o en el propio envase, este deberá ir acompañado de frases S relativos al uso del producto.

- **Número CEE.** Se indicará en aquellas sustancias que lo tengan asignado, que son las incluidas en el listado del *Anexo I* del Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas y que deberán llevar también la frase “etiqueta CE”.
- Si el contenido del envase es inferior a 125 mililitros, para las sustancias y preparados irritantes, fácilmente inflamables o comburentes, excepto a los que se ha asignado la frase R41 y para las nocivas (N) peligrosas para el medio ambiente no será necesario indicar las frases R y las frases S. Para los inflamables que no tengan asignado el símbolo N es necesario indicar las frases R, no así, las frases S.
- No podrá inscribirse en el etiquetado indicaciones tales como “no tóxico”, “no nocivo”, “no contaminante” o cualquier otra indicación parecida.
- Las indicaciones deberán estar inscritas en una etiqueta que estará sólidamente fijada en una o varias caras del envase o inscritas directamente en él, de forma que se puedan leer horizontalmente cuando el envase esté colocado en posición vertical.
- El tamaño de las etiquetas debe tener unas dimensiones mínimas en función de la capacidad del envase. En nuestro país la condición para la comercialización de las sustancias peligrosas en su territorio, es la utilización, al menos, del castellano como de la lengua oficial del estado.
- Las condiciones anteriores referentes a envasado y etiquetado no se aplicarán a las disposiciones relativas al butano, propano y gas licuado de petróleo hasta el 30 de abril de 1997 y tampoco se aplicarán a los explosivos y municiones comercializados para producir un efecto práctico de explosión o pirotécnico.
- Cuando los envases, debido a sus limitadas dimensiones, no permitan llevar la etiqueta, el etiquetado deberá efectuarse de cualquier otra forma. Puede eximirse del etiquetado a aquellos envases que contengan sustancias en muy pequeña cantidad y que no sean explosivas, muy tóxicas o tóxicas.
- En aquellos casos donde se proceda al transvase de los productos químicos peligrosos se debe mantener en todo caso un etiquetado similar al del recipiente original.
- Los envases con productos intermedios o restos de trasvases, así como los que contengan cualquier residuo, deben etiquetarse de forma que se dé la información necesaria sobre su contenido y peligrosidad.
- En el caso de un envase exterior que contenga uno o varios envases interiores y que lleva una etiqueta conforme a las normas internacionales en materia de transporte de mercancías peligrosas, los envases interiores estarán provistos de una etiqueta conforme se indica en los Reglamentos de sustancias y preparados peligrosos.



Este etiquetado se basa en la clasificación de mercancías peligrosas según el tipo de transporte internacional reconociéndose la naturaleza del riesgo mediante los siguientes símbolos:

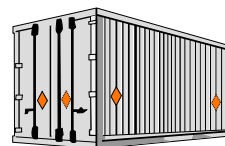
- La bomba: Peligro de explosión.
- La llama: Peligro de incendio.
- La calavera y y las tibias cruzadas: Peligro de envenenamiento.
- El trébol resumido: Peligro de radiactividad.
- Los líquidos goteando de dos tubos de ensayo sobre una mano y una plancha de metal: Peligro de corrosión.
- Y las, siete franjas verticales: sustancias peligrosas varias.

Los modelos de etiquetas para este transporte internacional por carretera, ferrocarril, marítima y vía aérea son los siguientes:

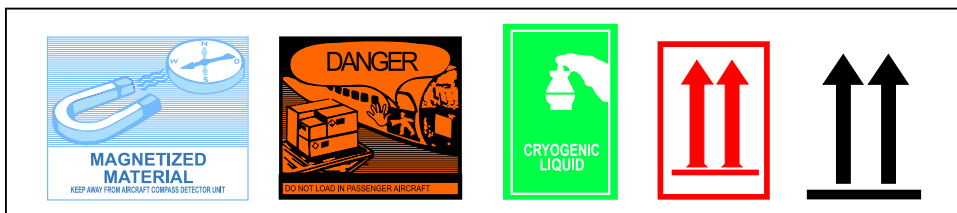
Clase 1 Sustancias y artículos explosivos				
Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3 ** Indicación de la división, dejando en blanco cuando el explosivo sea el riesgo secundario. * Indicar el grupo de compatibilidad, dejando en blanco cuando el explosivo sea el riesgo secundario.		División 1.4	División 1.5	División 1.6
Clase 2 Gases				
Clase 2.1 Gases inflamables	Clase 2.1 Gases inflamables	Clase 2.2 Gases inflamables, no tóxicos	Clase 2.2 Gases inflamables, no tóxicos	
	Clase 3 Líquidos inflamables			Clase 4
Clase 2.3 Gases tóxicos	Clase 3	Clase 3	Clase 4.1 Sólidos inflamables	
			Clase 5	
Clase 4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea	Clase 4.3 Sustancias que, en contacto con el aire, pueden experimentar combustión espontánea	Clase 4.3 Sustancias que, en contacto con el aire, pueden experimentar combustión espontánea	Clase 5.1 Sustancias comburentes	
	Clase 6	Clase 7		
Clase 5.2 Peróxidos orgánicos	Clase 6.1 Sustancias tóxicas	Categoría I - Blanca	Categoría II - Amarilla	
		Clase 8 Sustancias corrosivas	Clase 9 Sustancias y artículos peligrosos varios	
Categoría III - Amarilla	Material fisionable de la Clase 7			

Estas etiquetas tendrán unas dimensiones de al menos 100 x 100 mm., excepto cuando los bultos sean muy pequeños que deberán llevar etiquetas más pequeñas.

Las etiquetas de peligro más grandes (rótulos) deben ir colocadas en las paredes externas de las unidades de transporte, de los contenedores y embalajes en relación con la clase de mercancía peligrosa que contengan, debiendo medir como mínimo 250 x 250 mm.



Las etiquetas de manipulación son:



Como fuente de información complementaria que amplía el contenido de la etiqueta de los agentes químicos peligrosos que puedan estar presentes debo utilizar las FDS, que el empresario debe tener a mi disposición, buscando el contenido indicado en el elemento Estabilidad y reactividad. Si deseo una aclaración o ayuda consultaré con las oficinas¹² técnicas de prevención ubicadas en mi sindicato.

En caso de dificultad, consulta con las oficinas técnicas de prevención, ubicadas en tu sindicato

¿Cuál es la cantidad máxima que se almacena de cada uno de los agentes químicos peligrosos identificados y en qué estado sólido, líquido o gas los observo? ¿Cambian de estado?

¿Los agentes identificados puedo olerles? ¿Me irrita la mucosa nasal o los ojos?

Como complemento, debo recoger las respuestas a las siguientes preguntas:

¿Encuentro establecidas e implantadas para cada uno de ellos medidas de protección colectiva? ¿Cuáles?

¿Qué trabajadores son los que están expuestos a cada agente químico?

¿Se almacenan agentes químicos peligrosos? ¿Si es afirmativo, están almacenados los productos peligrosos según las indicaciones de Seguridad ("frases S")? ¿Conozco sus incompatibilidades?

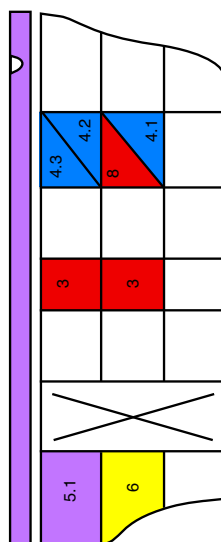
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS INCOMPATIBLES						
	Explosivos	Comburentes	Inflamables	Tóxicos	Corrosivos	Nocivos
Explosivos	SÍ	NO	NO	NO	NO	NO
Comburentes	NO	SÍ	NO	NO	NO	•
Inflamables	NO	NO	SÍ	NO	*	SÍ
Tóxicos	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Corrosivos	NO	NO	*	SÍ	SÍ	SÍ
Nocivos	NO	•	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

* Se podrán almacenar conjuntamente si los productos corrosivos no están envasados en recipientes frágiles.
 • Podrán almacenarse juntos si se adoptan ciertas medidas de prevención.

¹² Ver Anexo IX.

Se transportan agentes químicos peligrosos (mercancías peligrosas)? ¿Cómo? ¿Se tienen en cuenta sus incompatibilidades?

Ejemplo: Código IMDG



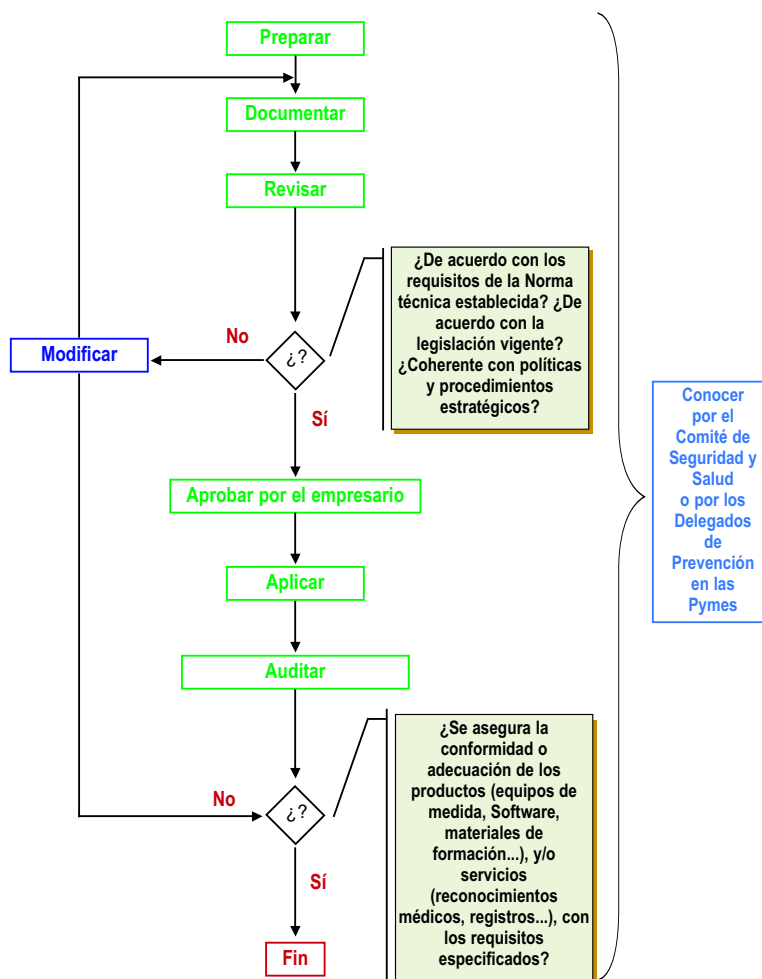
		1	2	2	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Explosivos	1														V
Gas inflamable	2														E
Otros gases	2														R
Líquidos inflamables	3														
Sólidos inflamables	4.1														S
Combustión espontánea	4.2														U
Peligroso al mojar	4.3														
Sustancia oxidante	5.1														E
Peróxidos orgánicos	5.2														N
Sustancias venenosas	6.1														T
Sustancias infecciosas	6.2														R
Sustancias radioactivas	7														A
Sustancias corrosivas	8														D
Sustancias varias	9	V	E	R		S	U		E	N	T	R	A	D	A

- Sin necesidad de separar.
- En misma escotilla, pero no por separado.
- En varias escotillas o en cubierta, pero separado.
- Separado por un compartimento completo vertical y horizontal o en cubierta, a una distancia establecida.
- Separado longitudinalmente por una bodega completa en horizontal y vertical o en cubierta, a una distancia lógica.

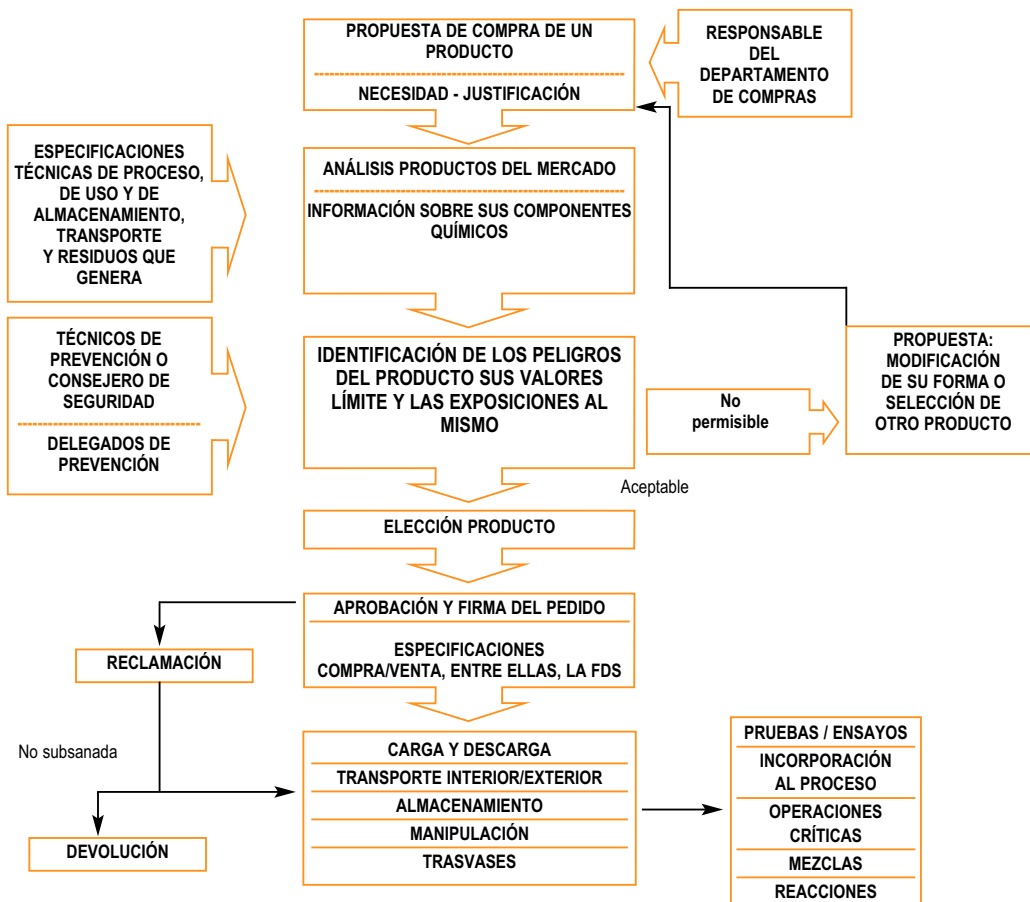
Los cuadros en blanco, no son de aplicación para las mercancías químicas peligrosas.

¿Hay elaborados procedimientos generales (de compras; de mecanismos de consulta; de evaluación de riesgos y revisión de la planificación de la acción preventiva; de actualización y difusión de la legislación en PRL; de control de la documentación; de comunicación interna a los Delegados de Prevención y a los trabajadores; de formación y actualización de los anteriores, incluyendo los de nuevo ingreso; de elaboración, implantación y actualización de los planes de emergencia; de notificación e investigación de accidentes; de vigilancia de la salud; de auditorías del Plan de prevención), así como, específicos (de compras; de carga y descarga; de manipulación; de almacenamiento; de toma de muestras; del etiquetado o rotulación; de tratamiento y eliminación de los residuos; de medidas de protección e instrucciones y de los primeros auxilios) relacionados con cada agente químico peligroso identificado?

Proceso de emisión de un procedimiento



Como ejemplo de este proceso, se expone el siguiente de compras:



¿Si la atmósfera es potencialmente explosiva, los equipos de trabajo y los sistemas de protección utilizados son compatibles con la legislación?

• Del Trabajador

En la comunicación con los trabajadores:

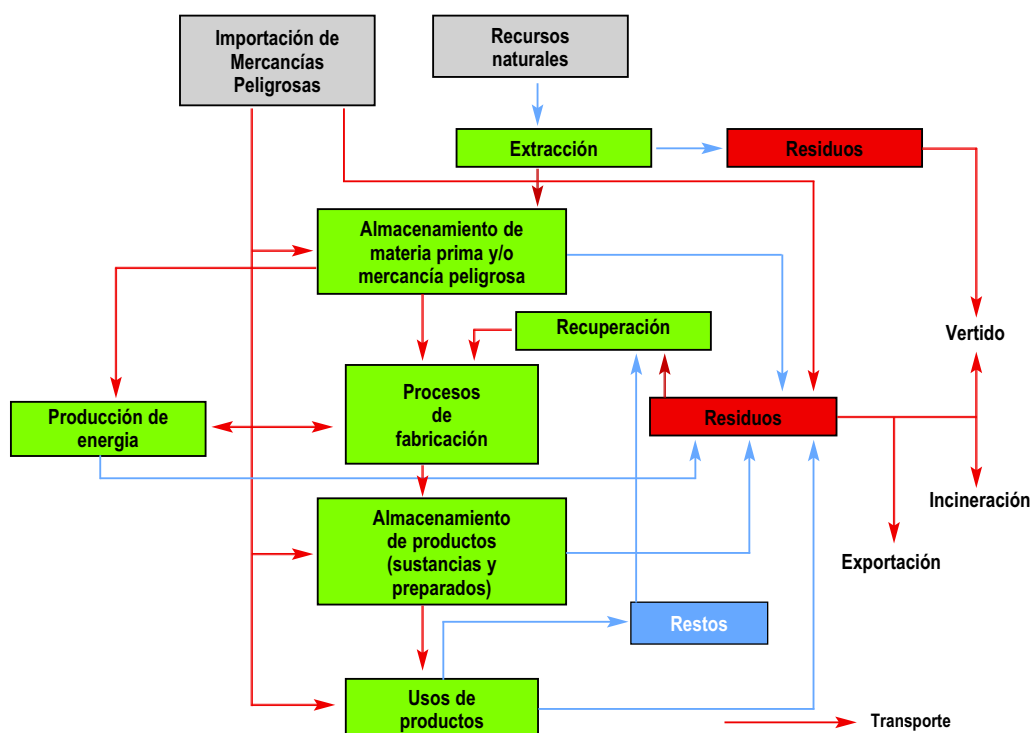
Acopio de los comentarios de algunos de los trabajadores:

Sobre la percepción (aparición o existencia) de dificultades en su salud derivadas de la presencia de determinadas sustancias o preparados químicos peligrosos. Este acopio debo registrarlo.

¿Si ha oído o sentido algún agente químico peligroso? ¿Si le produce dolor de cabeza, irritación de los ojos, náuseas...?

¿Si conoce alguno de los procedimientos generales y específicos relacionados con los agentes químicos identificados? ¿Cómo los ejecuta? ¿Dónde se expone a estos agentes y cómo se almacenan? ¿efectúan trasvases?

- Cuando en esta Guía se indica el término agente químico peligroso, no debes olvidar que se está refiriendo igualmente a los residuos tóxicos y peligrosos a los que se exponen los trabajadores en las actividades de los diferentes procesos incluyendo su transporte, transformación y eliminación de los mismos como se indica en el siguiente esquema.



- Respecto al envasado:

- Estarán concebidos y realizados de forma que no tengan defectos estructurales y que evite cualquier pérdida de contenido.
- Serán sólidos y resistentes, estando contruidos con materiales que no son atacados por el contenido ni forme con éste mezclas peligrosas.
- Los recipientes destinados a envasar los residuos peligrosos en estado de gas comprimido, licuado o disuelto a presión cumplirán, según el tipo y forma de envasado, la normativa vigente.

RESIDUO

QUÍMICOS	ENVASES
Sólidos	<i>Bidones de polietileno de alta densidad con tapa de polietileno de la misma densidad y el cierre de acero galvanizado</i>
<i>Líquidos como disolventes, ácidos, bases ...</i>	<i>Envases de polietileno de alta densidad con tapón autoprecinto.</i>

- Se debe envasar y almacenar de forma que se evite la generación de calor, las igniciones, las explosiones, la formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad es decir tener en cuenta sus incompatibilidades.

– Respecto al etiquetado:

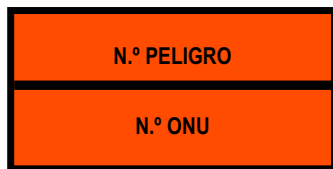
- Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos, en castellano, como lengua oficial del Estado.
- En la etiqueta deberá figurar la siguiente información:
 - El código de identificación de los residuos que contiene, según el sistema de identificación se describe en el Anexo VI.
 - Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos.
 - Fechas de envasado (en la que se comenzó el envasado del residuo).
 - La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos.

RESIDUOS PELIGROSOS	
NOMBRE: ACEITES MINERALES	
CÓDIGO: Q16 // R01 // L08 // H2B/06 // A871.7 // B0019	
TITULAR:	
	FECHA DE ENVASADO

Si el residuo es importado o exportado, deberá llevar los siguientes pictogramas:

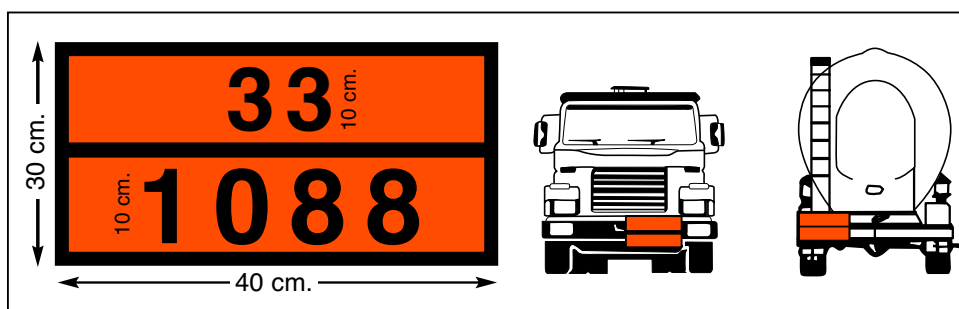
Explosivo		
Comburente		
Inflamable		
Tóxico		
Nocivo Irritante		
Corrosivo		
Otros peligros		

Y el panel (Identificador en el transporte de mercancías peligrosas) indicará:



Ejemplos de números ONU	
Materia	N.º ONU
Gasóleo	1202
Alcohol etílico	1170
Benceno	1114

Un ejemplo del mismo y su ubicación, puede ser:



– Respecto al almacenamiento.

Los productores tienen las siguientes obligaciones:

- Dispondrán de zonas de almacenamiento en la propia instalación o cediéndoles a una entidad gestora de estos residuos.
- El almacenamiento de estos residuos y las instalaciones necesarias para el mismo deberán cumplir con la normativa aplicable.
- El tiempo de almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos por parte de los productores no puede superar seis meses, excepto en caso de autorización especial por la Comunidad Autónoma donde se efectúe dicho almacenamiento.

• Conviene recordar también la siguiente señalización:

- La Señalización de protección de la vista, de las vías respiratorias, de las manos, de prohibido fumar y hacer fuego, de primeros auxilios...
- La señalización de advertencia:



En resumen, a ti como Delegado de Prevención:

La información obtenida del empresario (destacando las Fichas de Datos de Seguridad de los agentes químicos identificados (FDS), su evaluación y planificación preventiva).

Y la información obtenida por ti mismo (en las visitas a los diferentes lugares donde se desarrollan las actividades en la empresa) o de los propios trabajadores.

Te permiten:

Distinguir los agentes químicos peligrosos a los que están expuestos los trabajadores y tú mismo como representante de los mismos.

Tomar medidas para el control del/de los riesgo/s químico/s, así como, participar o promover procedimientos generales y específicos en Prevención de Riesgos Laborales, en cuanto elementos del Plan de Prevención que la empresa debe elaborar e implantar.

Desarrollando

La colaboración con la empresa en la acción preventiva

Como reflexión de todo lo expuesto en esta Guía, es necesario que todos los Delegados de Prevención, en las empresas en cuyas actividades hay riesgos químicos tóxicos y peligrosos, dispongan de una formación específica (por la cambiante y amplia variedad de normativa técnico legal como se ha indicado) y continua, para cumplir con eficacia las funciones que tienen encomendadas por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y Normas Internacionales vigentes.



ANEXOS

ANEXO I: FAMILIAS Y SUBFAMILIAS

Número de familia Anexo I del Reglamento de sustancias	Familias/Subfamilias	Número de familia Anexo I del Reglamento de sustancias	Familias/Subfamilias
001	Compuestos de hidrógeno. Hidruros.	023	Compuestos de vanadio.
002	Compuestos de helio.	024	Compuestos de cromo. Compuestos de cromo VI (cromatos).
003	Compuestos de litio.	025	Compuestos de manganeso.
004	Compuestos de berilio.	026	Compuestos de hierro.
005	Compuestos de boro. Boranos. Boratos.	027	Compuestos de cobalto.
006	Compuestos de carbono. Carbamatos. Compuestos inorgánicos de carbono. Sales del ácido cianhídrico. Urea y derivados.	028	Compuestos de níquel.
007	Compuestos de nitrógeno. Amonios cuaternarios. Compuestos ácidos de nitrógeno. Nitratos. Nitritos.	029	Compuestos de cobre.
008	Compuestos de oxígeno.	030	Compuestos de cinc. Derivados organometálicos de cinc.
009	Compuestos de flúor. Fluoruros inorgánicos.	031	Compuestos de galio.
010	Compuestos de neón.	032	Compuestos de germanio.
011	Compuestos de sodio.	033	Compuestos de arsénico.
012	Compuestos de magnesio. Derivados organometálicos de magnesio.	034	Compuestos de selenio.
013	Compuestos de aluminio. Derivados organometálicos de aluminio.	035	Compuestos de bromo.
014	Compuestos de silicio. Silanos. Silicatos.	036	Compuestos de criptón.
015	Compuestos de fósforo. Compuestos ácidos de fósforo. Compuestos de fosfonio. Ésteres fosfóricos. Fosfatos. Fosfitos. Fosforamidas y derivados.	037	Compuestos de rubidio.
016	Compuestos de azufre. Compuestos ácidos de azufre. Mercaptanos. Sulfatos. Sulfitos.	038	Compuestos de estroncio.
017	Compuestos de cloro. Cloratos. Percloratos.	039	Compuestos de itrio.
018	Compuestos de argón.	040	Compuestos de circonio.
019	Compuestos de potasio.	041	Compuestos de niobio.
020	Compuestos de calcio.	042	Compuestos de molibdeno.
021	Compuestos de escandio.	043	Compuestos de tecnecio.
022	Compuestos de titanio.	044	Compuestos de rutenio.
		045	Compuestos de rodio.
		046	Compuestos de paladio.
		047	Compuestos de plata.
		048	Compuestos de cadmio.
		049	Compuestos de indio.
		050	Compuestos de estaño. Derivados organometálicos de estaño.
		051	Compuestos de antimonio.
		052	Compuestos de telurio.
		053	Compuestos de yodo.
		054	Compuestos de xenón.
		055	Compuestos de cesio.
		056	Compuestos de bario.
		057	Compuestos de lantano.
		058	Compuestos de cerio.
		059	Compuestos de praseodimio.
		060	Compuestos de neodimio.
		061	Compuestos de promecio.
		062	Compuestos de samario.
		063	Compuestos de europio.
		064	Compuestos de gadolinio.
		065	Compuestos de terbio.
		066	Compuestos de disprosio.



Número de familia Anexo I del Reglamento de sustancias	Familias/Subfamilias	Número de familia Anexo I del Reglamento de sustancias	Familias/Subfamilias
067	Compuestos de holmio.		Alcanolaminas. Derivados epoxídicos. Éteres. Éteres de glicoles. Glicoles y polioles.
068	Compuestos de erbio.		
069	Compuestos de tulio.		
070	Compuestos de iterbio.		
071	Compuestos de lutecio.		
072	Compuestos de hafnio.	604	Fenoles y derivados. Derivados halogenados (*) de fenoles.
073	Compuestos de cántalo.	605	Aldehídos y derivados. Aldehídos alifáticos. Aldehídos aromáticos. Aldehídos alicíclicos. Acetatos alifáticos. Acetatos aromáticos. Acetatos alicíclicos.
074	Compuestos de volframio.		
075	Compuestos de renio.		
076	Compuestos de osmio.		
077	Compuestos de iridio.		
078	Compuestos de platino.		
079	Compuestos de oro.	606	Cetonas y derivados. Cetonas alifáticas. Cetonas aromáticas (**). Cetonas alicíclicas.
080	Compuestos de mercurio. Derivados organometálicos de mercurio.		
081	Compuestos de talio.	607	Ácidos orgánicos y derivados. Ácidos alifáticos. Ácidos alifáticos halogenados Ácidos aromáticos. Ácidos aromáticos halogenados (*). Ácidos alicíclicos. Ácidos alicíclicos halogenados Anhídridos de ácido alifático. Anhídridos de ácido alifático halogenado (*). Anhídridos de ácido aromático. Anhídridos de ácido aromático halogenado (*). Anhídridos de ácido alicíclico. Anhídridos de ácido alicíclico halogenado (*). Sales de ácido alifático. Sales de ácido alifático halogenado (*). Sales de ácido aromático. Sales de ácido aromático halogenado (*). Sales de ácido alicíclico. Sales de ácido alicíclico halogenado (*). Ésteres de ácido alifático. Ésteres de ácido alifático halogenado (*). Ésteres de ácido aromático. Ésteres de ácido aromático halogenado (*). Ésteres de ácido alicíclico. Ésteres de ácido alicíclico halogenado (*). Ésteres de éter de glicol. Acrilatos. Metacrilatos. Lactonas. Halogenuros de acilo.
082	Compuestos de plomo. Derivados organometálicos de plomo.		
083	Compuestos de bismuto.		
084	Compuestos de polonio.		
085	Compuestos de astato.		
086	Compuestos de radón.		
087	Compuestos de francio.		
088	Compuestos de radio.		
089	Compuestos de actinio.		
090	Compuestos de torio.		
091	Compuestos de protactinio.		
092	Compuestos de uranio.		
093	Compuestos de neptunio.		
094	Compuestos de plutonio.		
095	Compuestos de americio.		
096	Compuestos de curio.		
097	Compuestos de berkelio.		
098	Compuestos de californio.		
099	Compuestos de einstenio.		
100	Compuestos de fermio.		
101	Compuestos de mendelevio.		
102	Compuestos de nobelio.		
103	Compuestos de laurencio.		
601	Hidrocarburos. Hidrocarburos alifáticos. Hidrocarburos aromáticos. Hidrocarburos alicíclicos. Hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAP).	608	Nitrilos y derivados.
602	Hidrocarburos halogenados (*). Hidrocarburos alifáticos halogenados (*). Hidrocarburos aromáticos halogenados (*). Hidrocarburos alicíclicos halogenados (*).	609	Nitrocompuestos.
		610	Cloronitrados compuestos.
603	Alcoholes y derivados. Alcoholes alifáticos. Alcoholes aromáticos.	611	Azoxi y azoicos compuestos. (Continúa)

(*) Especifíquese según la familia correspondiente al halógeno.

(*) Especifíquese según la familia correspondiente al halógeno.

(**) Incluidas las quinonas.

Número de familia Anexo I del Reglamento de sustancias	Familias/Subfamilias	Número de familia Anexo I del Reglamento de sustancias	Familias/Subfamilias
612	Aminocompuestos. Aminas alifáticas y derivados. Aminas alicíclicas y derivados. Aminas aromáticas y derivados. Anilina y derivados. Bencidina y derivados.	648	Destilados (hulla), fracción intermedia hidrocraqueada hidrogenada de la extracción con disolvente. Destilados (hulla), fracción intermedia hidrocraqueada de la extracción con disolvente. Extracto de residuo (hulla), alcalino de alquitrán de hulla de bajo punto de ebullición. Aceite ligero. Combustibles, gasóleo, extracción de hulla con disolvente, hidrocraqueada, hidrogenada. Combustibles, aviación, extracción de hulla con disolvente, hidrocraqueada, hidrogenada. Gasolina, extracción de hulla con disolvente, nafta hidrocraqueada. Productos tratados térmicamente. Aceite de antraceno fracción pesada. Redestilado de aceite de antraceno fracción pesada. Aceite ligero. Extracto de residuo de aceite ligero, alto punto de ebullición. Extracto de residuo de aceite ligero, punto medio de ebullición. Extracto de residuo de aceite ligero, bajo punto de ebullición. Redestilado de aceite ligero, alto punto de ebullición. Redestilado de aceite ligero, punto medio de ebullición. Redestilado de aceite ligero, bajo punto de ebullición. Aceite de metilnaftaleno. Extracto residuo de aceite de metilnaftaleno. Nafta (hulla), extracción con disolvente, hidrocraqueado. Aceite de naftaleno. Extracto residuo de aceite de naftaleno. Redestilado aceite de naftaleno. Brea. Redestilado brea. Residuo de brea. Residuo de brea, tratado térmicamente. Residuo de brea, oxidado. Productos de pirólisis. Redestilados. Residuos (hulla), extracciones en líquidos disolventes ácidos de alquitrán. Ácidos de alquitrán, baja temperatura Ácidos de alquitrán, alto punto de ebullición. Ácidos de alquitrán, medio punto de ebullición. Aceite lavaje. Extracto residuo de aceite lavaje. Redestilado aceite lavaje.
613	Bases heterocíclicas y derivados. Bencimidazol y derivados. Imidazol y derivados. Piretrínoides. Quinoleína y derivados. Triazina y derivados. Triazol y derivados.		
614	Glucósicos y alcaloides. Alcaloides y derivados. Glucósidos y derivados.		
615	Cianatos e isocianatos. Cianatos. Isocianatos.		
616	Amidas y derivados. Acetamida y derivados. Anilidas.		
617	Peróxidos orgánicos.		
647	Enzimas.		
648	Derivados complejos de la hulla. Extracto ácido. Extracto alcalino. Aceite de antraceno. Extracto de residuo de aceite de antraceno. Fracción de aceite de antraceno. Aceite carbólico. Extracto de residuo de aceite carbólico. Líquidos de hulla, extracción con líquido disolvente. Líquidos de hulla, solución de la extracción con líquido disolvente. Aceite de hulla. Alquitrán de hulla. Extracto de alquitrán de hulla. Residuos sólidos de alquitrán de hulla. Coque (alquitrán de hulla), bajo punto de ebullición, brea de alto punto de ebullición. Coque (alquitrán de hulla), brea de alto punto de ebullición. Coque (alquitrán de hulla), mezcla de hulla y brea de alto punto de ebullición. Benceno crudo. Fenoles crudos. Bases pirídicas. Bases destiladas. Fenoles destilados. Destilados. Destilados (hulla), primarios de la extracción con líquido disolvente. Destilados (hulla), hidrocraqueados de la extracción con disolvente. Destilados (hulla), extracción con disolvente.	649	Derivados complejos del petróleo. Petróleo bruto. Gas de petróleo. Nafta de bajo punto de ebullición. Nafta modificada de bajo punto de ebullición. Nafta de bajo punto de ebullición, craqueada catalíticamente. Nafta de bajo punto de ebullición, reformada catalíticamente. Nafta de bajo punto de ebullición, tratada por hidrógeno.

(*) Especificítese según la familia correspondiente al halógeno.



Número de familia Anexo I del Reglamento de sustancias	Familias/Subfamilias
649	Nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar. Queroseno de destilación directa. Queroseno, sin especificar. Gasóleo craqueado. Gasóleo, sin especificar. Fuelóleo pesado. Grasa. Aceite de base, sin especificar. Extracto aromático refinado. Extracto aromático destilado (tratado). Aceite de desaceitado de parafinas. Gachas de parafina. Vaselina.
650	Sustancias diversas (***).

(***) Utilícese no esta familia sino las familias o subfamilias anteriores.

ANEXO II. RELACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

PARTE I

Relación de sustancias:

En caso de que una sustancia o grupo de sustancias enumeradas en esta parte corresponda también a una categoría de la parte 2, deberán tenerse en cuenta las cantidades umbral indicadas en esta parte 1.

Columna 1	Columna 2	Columna 3
SUSTANCIAS PELIGROSAS	Cantidad umbral (toneladas) que obliga a realizar	
	La notificación y definición de la política	Un informe de seguridad
Nitrato de amonio (ver nota 1)	350	2.500
Nitrato de amonio (ver nota 2)	1.250	5.000
Pentóxido de arsénico, ácido arsénico (V) y/o sus sales	1	2
Trióxido de arsénico, ácido arsénico (III) y/o sus sales		0,1
Bromo	20	100
Cloro	10	25
Compuestos de níquel en forma pulverulenta inhalable (monóxido de níquel, dióxido de níquel, sulfuro de níquel, disulfuro de triníquel, trióxido de diníquel)		1
Etilenimina	10	20
Flúor	10	20
Formaldehído (concentración > = 90%)	5	50
Hidrógeno	5	50
Ácido clorhídrico (gas licuado)	25	250
Alquitos de plomo	5	50
Gases licuados extremadamente inflamables (incluidos GLP) y gas natural	50	200
Acetileno	5	50
Óxido de etileno	5	50
Óxido de propileno	5	50
Metanol	500	5.000
4,4 metilen-bis (2-cloroanilina) y/o sus sales en forma pulverulenta		0,01
Isocianato de metilo		0,15
Oxígeno	200	2.000
Diisocianato de tolueno	10	100
Dicloruro de carbonilo (fosgeno)	0,3	0,75
Trihidruro de arsénico (arsina)	0,2	1
Trihidruro de fósforo (fosfina)	0,2	1
Dicloruro de azufre	1	1
Trióxido de azufre	15	75
Policlorodibenzofuranos y policlorodibenzodioxinas (incluida la TCDD) calculadas en equivalente TCDD		0,001
Los siguientes carcinógenos: 4-Aminodifenilo y/o sus sales, Bencidina y/o sus sales, Éter bis (clorometílico), Clorometil metil éter, Cloruro de dimetil carbamilo, Dimetilnitrosamina, Triamida hexametilfosfórica, 2-Naftilamina y/o sus sales y 4-nitrodifenil 1,3-Propanosulfona	0,001	0,001
Gasolina de automoción y otras fracciones ligeras	5.000	50.000



Notas:

1. Nitrato de amonio (350/2.500).

Se refiere al nitrato de amonio y a las mezclas de nitrato de amonio cuyo contenido de nitrógeno debido al nitrato de amonio supere el 28% en peso (distintas de las mencionadas en la nota 2) y a las soluciones acuosas de nitrato de amonio cuya concentración de nitrato de amonio supera el 90% en peso.

2. Nitrato de amonio (1.250/5.000).

Se aplica a los abonos simples a base de nitrato amonio conformes a la Directiva 80/876/CEE y a los abonos compuestos cuyo contenido de nitrógeno debido al nitrato de amonio supere el 28% en peso (un abono compuesto contiene nitrato de amonio con fosfato y/o potasa).

3. Policlorodibenzofuranos y policlorodibenzodioxinas.

Las cantidades de los policlorodibenzofuranos y de las policlorodibenzodioxinas se calculan con los factores de ponderación siguientes:

Factores de equivalencia tóxica (ITEF) para las familias de sustancias de riesgo (OTAN/CCMS)			
2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
1,2,3,7,8-PeDD	0,5	2,3,4,7,8-PeCDF	0,5
		1,2,3,7,8-PeCDF	0,05
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,6,7,8-HxCDD		1,2,3,7,8,9-HxCDF	
1,2,3,7,8,9-HxCDD		1,2,3,6,7,8-HxCDF	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01		
OCDD	0,001	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	
		OCDF	0,001

(T = tetra, Pe = penta, Hx = hexa, HP = hepta, O = octa.)

PARTE 2

Categorías de sustancias y preparados no denominados específicamente en la parte 1:

	Columna 1	Columna 2	Columna 3
	CATEGORÍA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	Cantidad umbral (toneladas) de la sustancia peligrosa que obliga a realizar	
		La notificación y definición de la política	Un informe de seguridad
1.	Muy tóxica.	5	20
2.	Tóxica.	50	200
3.	Comburente.	50	200
4.	Explosiva [cuando la sustancia o el preparado coincidan con la definición del párrafo a) de la nota 2].	50	200
5.	Explosiva [cuando la sustancia o el preparado coincidan con la definición del párrafo b) de la nota 2].	10	50

(Continúa)

	Columna 1	Columna 2	Columna 3
	CATEGORÍA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	Cantidad umbral (toneladas) de la sustancia peligrosa que obliga a realizar	
		La notificación y definición de la política	Un informe de seguridad
6.	Inflamable [cuando la sustancia o el preparado coincidan con la definición del párrafo a) de la nota 3].	5.000	50.000
7.a	Muy inflamable [cuando la sustancia o el preparado coincida con la definición del párrafo b)1.1 de la nota 3].	50	200
7.b	Líquido muy inflamable [cuando la sustancia o el preparado coincidan con la definición del párrafo b)1.2 de la nota 3].	5.000	50.000
8.	Extremadamente inflamable [cuando la sustancia o el preparado coincidan con la definición del párrafo c) de la nota 3].	10	50
9.	Sustancias peligrosas para el medio ambiente en combinación con las siguientes frases de riesgo:		
	i) R50: <i>muy tóxico para los organismos acuáticos.</i>	200	500
	ii) R51: <i>tóxico para los organismos acuáticos y</i> R53: <i>puede provocar a largo plazo efectos negativos para el medio ambiente acuático.</i>	500	2.000
10.	Cualquier clasificación distinta de las anteriores en combinación con los enunciados de riesgo siguientes:		
	i) R14: <i>reacciona violentamente con el agua</i> (se incluye R14/15).	100	500
	ii) R29: <i>en contacto con el agua libera gases tóxicos.</i>	50	200

Notas:

1. Las sustancias y preparados se clasifican con arreglo a las siguientes normas:

- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y sus posteriores modificaciones –por el Real Decreto 700/1998 que modifica los párrafos f) y g), del apartado primero de su artículo 19, la Orden de 5 de Octubre de 2000 por la que se modifican los Anexos I, III, IV y VI del Reglamento, el Real Decreto 507/2001, Real Decreto 99/2003 por el que se modifican los párrafos e) y f) y se añade un nuevo párrafo g), en el apartado 1 del Art. 13 del Reglamento y el Real Decreto 255/2003 por el que deroga su disposición adicional primera.
- Real Decreto 1078/1993, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos y sus posteriores modificaciones (Derogado este y sus modificaciones por el Real Decreto 255/2003).
- Real Decreto 2163/1994, de 4 de octubre, que implanta sistema armonizado comunitario de autorización y sus posteriores modificaciones –por Orden de 14 de abril de 1999, por Orden de 15 de septiembre de 1999, por Orden de 1 de marzo de 2000, por Orden de 1 de marzo de 2000, por Orden de 1 de marzo de 2000, por Orden de 1 de marzo de 2000, por Orden de 19 de diciembre de 2000, por Orden de 5 de abril de 2001 y por Orden de 19 de julio de 2001.
- Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas, modificado por el Real Decreto 162/1991, de 8 de febrero y sus posteriores modificaciones como el Real Decreto 162/1991, el Real Decreto 443/1994 y el Real Decreto 255/2003 que deroga los artículos 3, 8 y 9 de dicho Reglamento.

Cuando se trate de sustancias y preparados que no estén clasificados como peligrosos con arreglo a ninguna de las normas mencionadas pero estén presentes, o puede estarlo, en un establecimiento y que posean, o puedan poseer, en las condiciones del establecimiento, propiedades equivalentes para originar accidentes graves, los procedimientos para la clasificación provisional se realizaren con arreglo a la norma correspondiente.

Cuando se trate de sustancias y preparados cuyas propiedades permitan clasificarlos de más de un modo, se aplicarán los umbrales más bajos a los efectos del presente Real Decreto.

2. Se entenderá por explosivo:

- a) – Una sustancia o preparado que cree riesgos de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
- Una sustancia pirotécnica es una sustancia (o una mezcla de sustancias) destinada a producir un efecto colorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno o una combinación de los mismos, gracias a reacciones químicas exotérmicas que se automantienen, no detonantes, o
- Una sustancia o preparado explosiva o pirotécnica contenida en objetos.
- b) Una sustancia o preparado que cree grandes riesgos de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.

3. Por sustancias inflamables, muy inflamables y extremadamente inflamables (categoría 6, 7 y 8), se entenderá:

- a) Inflamables: Sustancias y preparados líquidos cuyo punto de inflamación sea igual o superior a 21 °C e inferior o igual a 55 °C (enunciado de riesgo R10) y que mantengan la combustión.
- b) Muy inflamables:
 - 1.1. Sustancias y preparados líquidos que puedan calentarse y llegar a inflamarse en contacto con el aire a temperatura ambiente sin ningún tipo de energía añadida.
 - 1.2. Sustancias y preparados cuyo punto de inflamación sea inferior a 55 °C y que permanezcan en estado líquido bajo presión, cuando determinadas formas de tratamiento, por ejemplo presión o temperatura elevadas, puedan crear riesgos de accidentes graves.
 - 2. Sustancias y preparados líquidos cuyo punto de inflamación sea inferior a 21 °C y que no sean extremadamente inflamables.
- c) Extremadamente inflamables:
 - 1) Sustancias y preparados líquidos cuyo punto de inflamación sea inferior a 0 °C cuyo punto de ebullición (o cuando se trate de una gama de ebulliciones, el punto de ebullición inicial) a presión normal sea inferior o igual a 35 °C, y
 - 2) Sustancias y preparados en estado gaseoso inflamables al contacto con el aire a temperatura y presión ambientes, se mantengan o no en estado gaseoso o líquido bajo presión, excluidos los gases extremadamente inflamables licuados (incluido el GLP) y el gas natural contemplados en la parte 1, y
 - 3) Sustancias y preparados en estado líquido mantenidos a una temperatura superior a su punto de ebullición.

4. La adición de sustancias peligrosas para determinar la cantidad existente en un establecimiento se llevará a cabo según la siguiente regla:

Si la suma: $q1/Q+q2/Q+q3/Q+q4/Q+q5/Q+...1$

Donde:

qX = la cantidad de sustancia peligrosa o categoría de sustancia peligrosa X presente incluida en las partes 1 y 2 del presente anexo,

Q = la cantidad umbral pertinente de las partes 1 y 2, entonces, se aplicarán al establecimiento las disposiciones del presente Real Decreto de accidentes mayores.

Esta regla se aplicará en las siguientes circunstancias:

- a) A las sustancias y preparados que aparezcan en la parte 1 en cantidades inferiores a su cantidad umbral, al mismo tiempo que sustancias que tengan la misma clasificación en la parte 2, así como a la suma de sustancias y preparados con la misma clasificación en la parte 2.
- b) A la suma de las categorías 1, 2 y 9 presentes en un mismo establecimiento.
- c) A la suma de las categorías 3, 4, 5, 6, 7a, 7b y 8, presentes en un mismo establecimiento.

ANEXO III. GLOSARIO DE TERMINOS EN TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS

A

Aeronave de carga: Toda aeronave que no sea de distinta de la de pasajeros y que transporte mercancías o bienes tangibles.

Aeronave de pasajeros: La aeronave que transporte a cualquier persona que no sea miembro de la tripulación, empleado del transportista (explotador) en misión oficial/que vuela por razones de trabajo, representante autorizado de un organismo oficial apropiado/autoridad nacional competente, ni una persona que acompañe a una remesa (envío) o cualquier otra carga.

Aerosoles o generadores de aerosoles: Son recipientes no rellenables (recargables) que satisfacen los requisitos en el capítulo 6.2 de las Recomendaciones para el transporte de mercancías peligrosas de la UN (Naciones Unidas) –Reglamento modelo– fabricados en metal, vidrio o plástico y que contienen un gas comprimido, licuado o disuelto a presión, con o sin líquido, pasta o polvo, y dotados (equipado) de un dispositivo de descarga (disparo) que permite expulsar el contenido en forma de partículas sólidas o líquidas en suspensión en un gas, o en forma de espuma, pasta o polvo, o en estado líquido o gaseoso.

Apartado (epígrafe) colectivo ADR 2003: Es un grupo definido de materias u objetos en los siguientes epígrafes:

- B) Epígrafes genéricos para grupos claramente definidos de materias u objetos que no son epígrafes n.e.p.; por ejemplo:

N.º ONU 1133 ADHESIVOS.

N.º ONU 1266 PRODUCTOS DE PERFUMERÍA.

N.º ONU 2757 PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATO SÓLIDO TÓXICO.

N.º ONU 3101 PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO TIPO B.

- C) Epígrafes n.e.p. que cubren grupos de materias u objetos de naturaleza química o física especial no especificados en otra parte; por ejemplo:

N.º ONU 1477 NITRATOS ORGÁNICOS N.E.P.

N.º ONU 1987 ALCOHOLES INFLAMABLES N.E.P.

- D) Epígrafes n.e.p. generales que cubren grupos de materias u objetos con una o varias propiedades generales peligrosas no especificados en otra parte;

por ejemplo:

N.º ONU 1325 SÓLIDO ORGÁNICO INFLAMABLE N.E.P.

N.º ONU 1993 LÍQUIDO INFLAMABLE N.E.P.

Apartado n.e.p. (no especificado en otra parte) ADR 2003:

Es un apartado (epígrafe) colectivo en el cual podrán ser incluidas materias, mezclas, disoluciones u objetos que a) no estén expresamente mencionados en el tabla (cuadro) A (Lista de mercancías peligrosas) y b) tengan propiedades químicas, físicas y/o peligrosas que correspondan a la clase, al código de clasificación, al grupo de embalaje y al nombre y a la descripción del apartado n.e.p./a la denominación del epígrafe n.e.p.

Aprobación ITVA: Autorización expedida por la autoridad nacional que corresponda para:

1. Transportar los artículos enumerados en la tabla 3-1 como prohibidos en aeronaves de pasajeros o de carga, a los cuales se les haya asignado las disposiciones especiales A1, A2 o A109 en la columna 7, o bien
2. Para otros fines especificados en las ITVA.

Artículo explosivo ITVA: Todo artículo que contiene una o más sustancias explosivas.

Aseguramiento de la calidad RID 2004: Un programa sistemático de controles y de inspecciones aplicado por cualquier organización o cualquier organismo con el fin de dar una garantía adecuada de que las disposiciones de seguridad del RID son observadas en la práctica.

Autoridad competente: Es cualquier órgano regulador o autoridad nacional designada o de otra forma reconocida como tal para que entienda en/para los efectos de cualquier cuestión relacionada con la presente Reglamentación/Instrucciones.

Autoridad competente ADR 2003, RID 2004, Cód. IMDG: Es/son la/s autoridad/es o cualquier organismo/s designado/s o de otra forma reconocida como tal/es en cada Estado y en cada caso en particular según el derecho nacional.

B

Bandeja (clase 1) ADR 2003: Es una hoja de metal, plástico, cartón o cualquier otro material apropiado (conveniente), colocada en los envases interiores, intermedios o exteriores que

permite (la sujeción firme dentro de estos embalajes) una colocación ajustada en dichos envases. La superficie de la bandeja puede ser modelada de forma/estar fabricada de manera que los envases o los objetos puedan ser insertados con seguridad, protegidos y separados los unos de los otros.

Barriles o Bidones a presión: Son recipientes a presión transportables y soldados, de una capacidad (en agua) superior a 150 litros y menor de 1.000 litros (por ejemplo, recipientes cilíndricos provistos de aros de rodadura o esferas sobre rodillos y recipientes sobre patines y bastidor).

Bidón: Es un embalaje/envase cilíndrico (con tapa y) de fondo plano o convexo (abombado), hecho de metal, cartón prensado, plástico, madera contrachapada u otro material apropiado (adecuado). Esta definición incluye también los embalajes/envases que tengan otras formas, por ejemplo los embalajes/envases redondos achatados en la tapa de cuello (caperuza) (capitel) cónico o piramidal o los embalajes/envases en forma de cubo (balde), en cambio, no se incluyen en este término los toneles de madera ni los jerricanes (cuñetes).

Bloques de botellas: Son conjuntos de botellas unidas e interconectadas por una tubería colectora y transportadas como una unidad (conjunto indisociable). La capacidad total (en agua) no puede sobrepasar los 3.000 litros, excepto en el caso de los bloques destinados al transporte de gases de la división 2.3 –gases tóxicos de la clase 2 [grupos que comienzan por la letra T (T tóxico, TF tóxico inflamable, TC tóxico corrosivo, TO tóxico comburente, TFC tóxico inflamable corrosivo, TOC tóxico comburente corrosivo)]– en cuyo caso el límite será de 1.000 litros de capacidad (en agua).

Bobina (clase 1) ADR 2003 RID 2004: Es un dispositivo de plástico, madera, cartón, metal o cualquier otro material conveniente (apropiado), formado por un eje central y, cuando procede (en su caso), por paredes laterales en cada extremo del eje. Los objetos y las materias deben poder ser enrollados sobre el eje y ser retenidos por las paredes laterales.

Botellas: Son recipientes a presión transportables con una capacidad (en agua) no superior a 150 litros.

Bulto: Es el producto final de la operación de embalaje/envasado (empacado), constituido por el embalaje/envase y su contenido preparados en forma idónea para el transporte (su expedición) constituido por el propio embalaje o el gran embalaje o el GRG junto con su contenido. El término incluye los recipientes para gases como se indican en este apartado así como los objetos que, por su tamaño, masa o configuración puedan transportarse sin embalaje o ser transportados en

cestos, jaulas o en recipientes que puedan ser manipulados. El término no se aplica a las mercancías transportadas a granel ni a las materias transportadas en cisternas.

En el caso de materiales radiactivos se entenderá por bulto el embalaje con su contenido radiactivo tal como se presenta para el transporte. Los tipos de bultos a los que se aplica la presente Reglamentación, sujetos a los límites de actividad y restricciones en cuanto a materiales indicados en la parte 2, capítulo 2.7, apartado 2.7.7 de las Recomendaciones para el transporte de mercancías peligrosas de la UN (Naciones Unidas) –Reglamento modelo– y que satisfacen los requisitos correspondientes / Los tipos de bultos afectados por el ADR y sujetos a los límites de actividad (La cantidad de materias radiactivas de un bulto no podrá sobrepasar los límites especificados para el tipo de bulto, tal como se indica en el ADR 2003) y a las restricciones que corresponden a las materias indicadas en el apartado 2.2.7.7, son:

- Bulto exceptuado.
- Bulto industrial del Tipo 1 (Tipo BI-1) / [tipo IP-1 (BI-1)].
- Bulto industrial del Tipo 2 (Tipo BI-2) / [tipo IP-2 (BI-2)].
- Bulto industrial del Tipo 3 (Tipo BI-3) / [tipo IP-3 (BI-3)].
- Bulto del Tipo A.
- Bulto del Tipo B(U).
- Bulto del Tipo B(M).
- Bulto del Tipo C.

Los bultos que contienen sustancias fisiónables o hexafluoruro de uranio están sujetos a requisitos adicionales.

Bulto RID 2004: El producto final de la operación de embalaje preparado para la expedición, constituido por el embalaje o el gran embalaje o GRG con su contenido. El término comprende los recipientes de gases tal como se definen en la presente sección, así como los objetos que por su tamaño, masa o configuración, puedan ser transportados sin embalajes o en cestos, jaulas o dispositivos de manipulación. El término no se aplica a las mercancías transportadas a granel ni a las materias transportadas en cisternas.

Buque: Todo buque de navegación marítima o embarcación de navegación interior utilizados para transportar carga.

Buque celular Cód IMDG: Buque en el que los contenedores se cargan bajo cubierta dentro de fosos especialmente proyectados en los que quedan permanentemente estibados los contenedores durante el transporte por mar. Los contenedores que se cargan en cubierta en esos buques van apilados y sujetos mediante dispositivos especiales.

Buque de transbordo rodado **Cód. IMDG:** Buque que tiene una o varias cubiertas, cerradas o expuestas, normalmente no compartimentadas de ninguna manera y por lo general corridas a lo largo de toda la eslora del buque, que transporta mercancías que se cargan y descargan normalmente en sentido vertical.

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

Buque transbordador de gabarras **Cód. IMDG:** Buque especialmente proyectado y equipado para transportar gabarras de buque a un buque portagabarras o desde éste.

C

Caja: Es un embalaje/envase de caras (**compactas**) rectangulares o poligonales enterizas (**compactas**), hecho de metal, madera natural, madera contrachapada (**contrachapado**), madera reconstituida (**aglomerado**), cartón **prensado**, material plástico u otro material apropiado (**adecuado**). Se permitirán pequeños orificios/**pequeñas perforaciones practicados** para facilitar la manipulación o la apertura **de la caja** o para satisfacer (**responder a**) (**ajustarse a**) los criterios (**disposiciones**) (**requisitos**) de clasificación, siempre que no pongan en peligro la integridad del embalaje/envase durante el transporte.

Caja móvil **ADR 2003:** Es un contenedor que según la norma EN 283: 1991 presenta las características siguientes:

- Tiene una resistencia mecánica concebida (**calculada**) únicamente para el transporte sobre un vagón o un vehículo en tráfico terrestre (**de carretera**) o embarcados estos en un buque **con manipulación por rodadura**.
- No es apilable.
- Puede ser transferida del vehículo de carretera sobre soportes (**patines**) y vuelta a cargar por los propios medios a bordo de otro vehículo.

Caja móvil cisterna: Es un artefacto que debe ser considerado como un contenedor cisterna.

Caja móvil cisterna **RID 2004:** Se considera como contenedor cisterna.

Calefacción a combustión **ADR 2003:** Es un dispositivo que utiliza directamente un combustible líquido o gaseoso y que no recupera el calor del motor de propulsión del vehículo.

Cantidad neta **ITVA:** La masa o volumen de mercancías pe-

ligrosas contenidas en un bulto, sin incluir la masa o volumen del material de embalaje, salvo en el caso de aquellos artículos explosivos en los que la masa neta sea la masa del artículo acabado, sin incluir el embalaje.

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

Capacidad máxima **ADR 2003** **RID 4004:** Es el volumen interior máximo de los recipientes o los envase o embalajes incluidos los grandes embalajes y los grandes recipientes para mercancía a granel (GRG), expresado en metros cúbicos o en litros.

Carga completa **ADR 2003:** Toda carga proveniente de un solo expedidor a quien queda reservado el empleo exclusivo de un vehículo o de un gran contenedor y para quien se efectúan todas las operaciones de carga y descarga, conforme a las instrucciones del expedidor o del destinatario.

Carga máxima admisible (para los GRG flexibles) **ADR 2003, RID 2004:** Peso neto máximo para cuyo transporte se ha diseñado el gran recipiente para mercancías a granel (GRG) y que está autorizado a transportar.

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

Carga unitaria **Cód. IMDG:** Conjunto de bultos:

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

Sujetos juntos, de manera permanente, por medio de una eslinga.

“Cargador” **ADR 2003, RID 2004:** La empresa que carga las mercancías peligrosas en un vehículo (vagón) o un gran contenedor.

Cargador **Cód. IMDG:** Cualquier persona, organización u organismo oficial que presente una remesa para el transporte.

Cargador de cisternas o Llenador ADR 2003: La empresa que mete las mercancías peligrosas en una cisterna (vehículo cisterna, cisterna desmontable, cisterna portátil, contenedor cisterna) o en un vehículo batería o CGEM, o en un vehículo, gran contenedor o pequeño contenedor para mercancía a granel.

Cargamento completo RID 2004: Todo cargamento procedente de un único expedidor, al cual está reservado el uso exclusivo de un gran contenedor y para el cual se efectúan todas las operaciones de carga y descarga de conformidad con las instrucciones del *expedidor o del destinatario*.

Cartucho de gas o Recipiente de pequeña (escasa) capacidad que contiene gas ADR 2003, RID 2004: Cualquier recipiente no recargable que contiene, a presión, un gas o una mezcla de gases. Puede ir provisto o no de una válvula.

Cierre: Es un medio o dispositivo que sirve para cerrar la abertura/el orificio de un recipiente (receptáculo).

Cisterna: Es una cisterna (depósito) portátil, incluido un contenedor cisterna, un camión o vagón cisterna o un recipiente con una capacidad no inferior a 450 litros para contener líquidos, sólidos o gases/si se destina a contener líquidos, materiales purulentos, gránulos, lechadas o sólidos que han sido cargados en forma gaseosa o líquida y que luego se han solidificado, y no inferior a 1000 litros si se destina a contener gases. Un contenedor cisterna deberá poder transportarse por vía terrestre o marítima y ser cargado y descargado sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales, deberá poseer elementos de estabilización y dispositivos de fijación externos al recipiente, y deberá poderse izar cuando esté lleno.

Las instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea no permiten el transporte de material radiactivo por esta vía.

Cisterna ADR 2003: Un depósito, incluidos sus equipos de servicio y de estructura. Cuando la palabra se utiliza sola, engloba los contenedores cisterna, las cisternas portátiles, las cisternas desmontables y las cisternas fijas, como se definen en esta sección, así como las cisternas que constituyen elementos de vehículos batería o de CGEM.

Cisterna RID 2004: Un depósito, provisto de sus equipos de servicio y de estructura.

Cuando la palabra va sola, afecta a los contenedores-cisternas, las cisternas portátiles, los vagones-cisternas, as cisternas des-

montables, tal como se define en la presente sección, así como las cisternas que constituyen elementos de vagones-batería o de CGEM.

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

Cisterna cerrada herméticamente ADR 2003: Una cisterna cuyas aberturas están cerradas herméticamente y que está desprovista de válvulas de seguridad, de discos de ruptura (rotura) o de otros dispositivos parecidos de seguridad. Se considera que una cisterna provista de válvulas de seguridad precedidas de un disco de ruptura (rotura) ada herméticamente.

Cisterna desmontable ADR 2003: Una cisterna con una capacidad superior a 450 litros, distinta de las cisternas fijas, las cisternas portátiles, y los contenedores cisterna y los elementos de vehículo batería o de CGEM, que no ha sido concebida para el transporte de mercancías sin operaciones intermedias de carga y descarga y que, normalmente, no puede manipularse más que cuando está vacía.

Cisterna desmontable RID 2004: Una cisterna que, construida para adaptarse a los dispositivos especiales del vagón, no puede sin embargo ser retirada del mismo hasta después de haber desmontado sus medios de fijación.

Cisterna fija ADR 2003: Una cisterna de una capacidad superior a 1.000 litros que está fijada sobre un vehículo (que se convierte así en un vehículo cisterna) o que forma parte integrante del chasis de tal vehículo.

Cisterna fija RID 2004: Una cisterna de capacidad superior a 1.000 litros que se fija de manera permanente en un vagón (convirtiéndose en vagón cisterna) o que forma parte integrante del chasis de dicho vagón.

Cisterna portátil: Es 1) A los efectos del transporte de sustancias de las clases 3 a 9, es una cisterna portátil multimodal con una capacidad de más de 450 litros. Comprende un depósito provisto del equipo de servicio y elementos estructurales necesarios para el transporte de sustancias peligrosas, 2) A los efectos del transporte de gases licuados no refrigerados de la clase 2, una cisterna multimodal con una capacidad de más de 450 litros. Comprende un depósito con el equipo de servicio y elementos estructurales necesarios para el transporte de gases, 3) A los efectos del transporte de gases licuados refrigerados, una cisterna con aislamiento térmico con

una capacidad de más de 450 litros, con el equipo de servicio y elementos estructurales necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados.

La cisterna portátil habrá de poder llenarse y vaciarse sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales. Tendrá elementos estabilizadores exteriores al depósito y habrá de poder izarse cuando esté llena. Estará diseñada principalmente para ser cargada en un vehículo de transporte o en un buque y equipada con patines, soportes o accesorios que faciliten su manipulación mecánica.

No se consideraran cisternas portátiles, los vehículos cisterna para el transporte por carretera, los vagones cisterna, las cisternas no metálicas, las botellas, los grandes recipientes y los recipientes intermedios para graneles (RIG).

Cisterna portátil ADR 2003 RID 2004: Una cisterna multimodal con una capacidad superior a 450 litros según las definiciones del capítulo 6.7 o del Código IMDG, indicada por una instrucción de transporte como cisterna portátil (código T) en la columna (10) del tabla A del capítulo 3.2.

Cisterna para residuos que operan al vacío ADR 2003, RID 2004: Una cisterna fija, una cisterna desmontable, un contenedor cisterna o una caja móvil cisterna principalmente utilizado para el transporte de residuos peligrosos, construida o equipada de forma especial para facilitar la carga y la descarga de los residuos según las disposiciones del capítulo 6.10.

Una cisterna que cumple íntegramente las disposiciones de los capítulos 6.7 o 6.8 no se considerará cisterna para residuos que operan al vacío.

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

Cisterna tipo 5 de la OMI Cód. IMDG: Vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados no refrigerados de la clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijado permanentemente una cisterna o una cisterna acoplada a un chasis y dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesario para el transporte de gases.

Cisterna tipo 8 de la OMI Cód. IMDG: Vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados refrigerados de la clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijado

permanentemente una cisterna termoaislada y dotada de los elementos de equipos de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados.

Componente inflamable (para (de) los aerosoles y los cartuchos de gas) ADR 2003, RID 2004: Un gas que es inflamable al aire, a presión normal, o una materia o preparación en forma líquida cuyo punto de inflamación es inferior o igual a 100° C.

Contenedor ADR 2003: Un elemento (dispositivo) de transporte/del equipo de transporte (armazón u otro elemento análogo)

- Que tiene un carácter permanente y es, por tanto, lo suficientemente resistente (fuerte) para permitir su reiterada utilización/poder utilizar repetidas veces.
- Especialmente concebido (construido) (proyectado) para facilitar el transporte de las mercancías, sin operaciones (manipulaciones) intermedias de carga y descarga, mediante (en) uno o varios modos de transporte.
- Equipado con (provisto de) dispositivos (accesorios adecuados) que facilitan su estiba y su manipulación, especialmente para el trasbordo de un modo (medio) de transporte a otro.
- Aprobado de conformidad con lo dispuesto en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC) 1972, enmendado.

Concebido de forma que sea fácil de llenar y de vaciar (véase también “Contenedor cubierto con lona”, “Contenedor cerrado”, “Contenedor abierto”, “Gran contenedor” y “Pequeño contenedor”).

El término contenedor no incluye ni vehículos, ni embalajes o envases. Si incluye los contenedores transportados sobre chasis.

Contenedor abierto ADR 2003: Un contenedor con (de) techo abierto o un contenedor de tipo plataforma.

Contenedor cerrado ADR 2003: Un contenedor totalmente cerrado, con un techo rígido, paredes laterales rígidas, paredes de los extremos rígidas y un suelo. El término comprende a los contenedores con techo practicable mientras (siempre que) el techo esté cerrado durante el transporte.

Contenedor cisterna ADR 200: Un elemento de transporte que responde a (cumple) la definición de contenedor y que comprende un depósito y sus equipos, incluidos los equipos que permiten los desplazamientos del contenedor cisterna sin cambio notable de asiento (su conformación), utilizado para el



transporte de materias gaseosas, líquidas, pulverulentas o granulares y con una capacidad superior a 0,45 m³ (450 litros).

Los grandes recipientes para mercancía a granel (GRG) que satisfacen las disposiciones del capítulo 6.5 no se consideran como contenedores cisterna.

Contenedor cubierto con lona ADR 2003: Un contenedor abierto provisto de una cubierta de lona para proteger la mercancía cargada.

Contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM): Son montajes multimodales de botellas, tubos y bloques de botellas interconectados por una tubería colectora y montados dentro de una estructura. El CGEM incluye el equipo de servicio y los elementos estructurales necesarios para el transporte de gases.

Contenedor de gas con elementos múltiples (CGEM) ADR 2003: Un elemento (dispositivo) de transporte que comprende (compuesto por) elementos que están relacionados (unidos) entre ellos (sí) por una tubería colectora y montados en un cuadro (bloque). Los elementos siguientes son considerados como elementos de un contenedor de gas con elementos múltiples: las botellas, los tubos, los bidones a presión, y los bloques de botellas, así como las cisternas con una capacidad superior a 450 litros para los gases de la clase 2.

Contenedor entoldado RID 2004: Un contenedor abierto provisto de un toldo para proteger la mercancía cargada.

Contenido nominal del recipiente ADR 2003: El volumen nominal expresado en litros de la materia peligrosa contenida en el recipiente. Para las botellas de gases comprimidos, el contenido nominal será la capacidad de agua de la botella.

Cubierta a la intemperie Cód. IMDG: Cubierta totalmente expuesta a la intemperie por arriba y por dos costados cuando menos.

Cuerpo (para todas las categorías de GRG distintas de los GRG compuestos) ADR 2003: El recipiente propiamente dicho, comprendidos los orificios y sus cierres, excluyendo el (con excepción del) equipo de servicio. Esta definición no se aplica a los recipientes.

D

Denominación del artículo expedido ITTVA: Nombre que hay que utilizar para denominar justamente determinado artículo

o sustancia en todos los documentos y notificaciones de expedición y, cuando proceda, en los embalajes.

Depósito: Es la parte de la cisterna portátil que contiene la sustancia transportada, es decir, la cisterna propiamente dicha, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero con exclusión de los equipos de servicio o los elementos estructurales externos.

Depósito RID 2004: La envoltura que contiene la materia (comprendidas las aberturas y sus medios de obturación). Esta definición no se aplica a los recipientes.

Desechos Cód IMDG: Sustancias, soluciones, mezclas o artículos que contienen uno o varios constituyentes a los que se les aplica lo dispuesto en el presente Código, o que están contaminados por tales constituyentes, y para los que no se tiene previsto un uso directo sino que se transportan para su vertido, incineración o eliminación por cualquier otro método.

Destinatario (Consignatario): Toda persona, organización u organismo oficial (o gobierno) que reciba una remesa/que tiene derecho a recibir un envío.

Destinatario ADR 2003: El destinatario según el contrato de transporte. Si el destinatario designa a un tercero según (de conformidad con) las disposiciones aplicables al contrato de transporte, éste último está considerado como el destinatario en el sentido del ADR (RID). Si el transporte se efectúa sin contrato de transporte, la empresa que se hace cargo de las mercancías peligrosas a la llegada debe ser considerada como el destinatario.

Dispensa ITTVA: Toda autorización de la autoridad nacional competente que exime de lo previsto en estas Instrucciones.

Disposición alternativa: Una aprobación otorgada por la autoridad competente para una cisterna portátil o un CGEM que hayan sido diseñados, construidos o ensayados de acuerdo con requisitos técnicos o métodos de ensayo distintos de los especificados en esta Reglamentación Modelo (véase, por ejemplo, 6.7.5.11.1).

Dispositivo de apertura a la atmósfera mandado por esfuerzo RID 2004: Dispositivo de una cisterna de vaciado por el fondo, que está unido con la válvula interna y que, en las condiciones normales de servicio, sólo se abre en las operaciones de carga y descarga para airear la cisterna.

Dispositivo de carga autorizada ITTVA: Toda variedad de contenedor de carga, contenedor de aeronave, paleta de ae-

ronave con red o paleta de aeronave con red sobre un iglú. (No se incluyen en esta definición los embalajes externos.)

Dispositivo de manipulación (para los GRG flexibles) ADR 2003: Toda eslinga, abrazadera (cinta), bucle (lazo) o cerco (marco) fijado al cuerpo del GRG o que constituye la continuación del material con el cual ha sido fabricado.

E

Embalador ADR 2003: la empresa que coloca las mercancías peligrosas en los envases o embalajes, incluidos los grandes embalajes y los grandes recipientes para mercancías a granel (GRG) y, cuando proceda, quien prepara los bultos para ser transportados/ a efectos de su transporte.

Embalaje ADR 2003: Recipiente con/receptáculo y todos los demás elementos (componentes) o materiales necesarios para permitir al recipiente (receptáculo) cumplir con/sea idóneo a su función de retención (contención) y permita satisfacer las condiciones de embalaje previstas en el RITVA.

Embalaje compuesto (de plástico) ADR 2003: Un embalaje constituido por un recipiente interior de plástico y por un embalaje exterior (metal, cartón, contrachapado, etc.). Una vez ensamblado, este conjunto (embalaje) constituye un todo indisoluble. Así se llena, almacena, remite (expide) y vacía tal cual.

Embalaje compuesto (de vidrio, porcelana o gres) ADR 2003: Un embalaje constituido por un recipiente interior de vidrio, porcelana o gres y por un embalaje exterior (metal, madera, cartón, plástico, plástico expandido, etc.). Una vez ensamblado, este embalaje constituye un todo indisoluble. Así se llena, se almacena, se remite (expide) y vacía tal cual.

Embalajes de recuperación ITTVA: Embalajes especiales en los cuales se acomodan bultos que contienen mercancías peligrosas que presentan deterioro, defectos o fugas, o mercancías peligrosas que se han derramado o filtrado, para su transporte por vía aérea con fines de recuperación o eliminación.

Embalaje/envase: Un recipiente y todos los demás elementos o materiales necesarios para que el recipiente pueda desempeñar su función de contención (retención).

Embalaje/envase combinado: Es una combinación de embalajes/envases para fines de transporte, constituida por uno

o varios (más) embalajes/envases interiores sujetos dentro de/bien afianzados en un embalaje/envase exterior con arreglo a lo dispuesto en 4.1.1.5 (Parte 4). Los elementos "interiores" de "embalajes/envases combinados" se califican (llama) siempre de "embalajes/envases interiores", y no de "recipientes interiores". Una botella de vidrio constituye un ejemplo de uno de esos "embalajes/envases interiores".

Embalaje/envase compuesto/Embalajes únicos: Es un embalaje/envase constituido por un embalaje/envase exterior y un recipiente (receptáculo) interior unidos (construidos) de modo que el recipiente (receptáculo) interior y el embalaje/envase exterior formen un embalaje/envase integral que una vez montado, dicho embalaje/envase constituye una sola unidad integrada que se llena, se almacena, se transporta y se vacía como tal. Los "interiores" de los "embalajes/envases compuestos" se califican normalmente de "recipientes interiores". Por ejemplo, el "interior" de un embalaje/envase compuesto de material plástico es uno de esos "recipientes interiores", dado que normalmente no está ideado para desempeñar una función de contención sin su "embalaje/envase exterior" y en consecuencia no es un "embalaje/envase interior".

Embalaje/envase estanco a los pulverulentos/no tamizable: Es un embalaje/envase impermeable (que no deja pasar) a todo contenido seco, incluidas las materias finas sólidas (pulverizadas) producidas durante el (en el transcurso del) transporte.

Embalaje/envase exterior: Es la protección exterior de un embalaje/envase compuesto o de un embalaje/envase combinado, junto con los materiales absorbentes, los materiales amortiguadores (de relleno) y todos los demás elementos (componentes) necesarios para retener (contener) y proteger los recipientes (receptáculos) interiores o los embalajes/envases interiores.

Embalaje/envase interior: Es un embalaje/envase que ha de estar provisto de un embalaje/envase exterior para el transporte.

Embalaje/envase intermedio: Es un embalaje/envase situado entre los artículos o los embalajes/envases interiores o los objetos (artículos), y un embalaje/envase exterior.

Embalaje en el caso de materiales radiactivos: Se entiende como el conjunto de todos los componentes necesarios para alojar completamente el contenido radiactivo. En particular, puede consistir en uno o varios recipientes, materiales absorbentes, estructuras de separación, material de blindaje contra las radiaciones y equipo para llenado, vaciado, venteo y alivio

de la presión; dispositivos de refrigeración, de amortiguamiento mecánico de golpes, de manipulación y fijación, y de aislamiento térmico, así como dispositivos inherentes al bulto. El embalaje puede consistir en una caja, bidón o recipiente similar, o puede ser también un contenedor, cisterna o recipiente intermedio para graneles.

Embalaje/envase metálico ligero ADR 2003: Embalaje/envase de sección circular, elíptica, rectangular o poligonal (así como cónica), y envases de tapa (capitel) cónica o recipientes en forma de balde (cubo), de metal (por ejemplo de hojalata), y que tiene un espesor de paredes inferior a 0,5 mm., con el fondo plano o abombado, provisto de uno o varios orificios, y que no responde a las definiciones que se dan para los bidones y los jerricanes.

Embalaje/envase reacondicionado: Es/Embalaje, en especial:

- a) Todo **barril o** bidón de metal que se haya limpiado hasta poner al descubierto el material de que esté construido originalmente de manera que se hayan eliminado los restos (residuos) (traza) de cualquier sustancia que haya ido en su interior, cualquier residuo de corrosión interna y externa y los revestimientos y etiquetas exteriores; cuya forma y contorno originales se hayan restablecido (restaurado), cuyos rebordes (cantos) se hayan enderezado y sellado haciéndolos estancos y cuyas juntas no integrales o empaquetaduras separables (que no son parte integrante del envase) se hayan sustituido por otras nuevas; y que, se haya inspeccionado tras su limpieza, pero antes de ser repintado, rechazándose los embalajes/envases que presenten defectos visibles, como picaduras (porosidades visibles) (puntos visibles de corrosión), reducción considerable (notable) del espesor del material, fatiga del metal, roscas o cierres deteriorados (estropeados) (dañados) u otros defectos de importancia, o
- b) Todo **barril o** bidón o jerricán de plástico que se haya limpiado hasta poner al descubierto el material de que esté construido originalmente, de manera que se hayan eliminado los restos (residuos) (traza) de cualquier sustancia que haya ido en su interior (residuos de antiguos contenidos) y los revestimientos y etiquetas exteriores; cuyas juntas no integrales o empaquetaduras separables (no son parte integrante del envase) se hayan sustituido por otras nuevas; y que, se haya inspeccionado tras su limpieza rechazándose los embalajes/envases que presenten defectos (defectos) visibles como desgarres (roturas) (rasga-

duras), dobleces (arrugas) (pliegues) o fisuras (grietas), o roscas o cierres deteriorados (dañados) u otros defectos de importancia.

Embalaje/envase reconstruido/transformado: Es un embalaje, en especial:

- a) Todo **barril o** bidón de metal fabricado como bidón de tipo **envase** ONU a partir de un bidón que no sea de tipo ONU; obtenido de la transformación de un bidón de tipo ONU en un bidón de otro tipo ONU; o cuyos elementos estructurales integrales (por ejemplo, las tapas no desmontables o partes (tapas) superiores fijas) hayan sido cambiados (reemplazados), o
- b) Todo **barril o** bidón de plástico obtenido de la transformación de un bidón de tipo ONU en un bidón de otro tipo ONU (por ejemplo, 1H1 en 1H2); o cuyos elementos estructurales integrales hayan sido cambiados (reemplazados).

Se aplicarán a los bidones reconstruidos/transformados las disposiciones de la presente Reglamentación (Código)/Instrucciones que se aplican a los bidones nuevos de su mismo tipo.

Embalaje/envase reutilizado: Es todo embalaje/envase que ha de ser nuevamente llenado y que tras haber sido examinado haya resultado exento de defectos que afecten su capacidad de (aptitud para) superar las pruebas de resistencia (funcionales). Queda incluido todo tipo de embalaje/envase que se llene de nuevo con el mismo producto, o con otro similar o compatible (análogo), y cuyo transporte se efectúe dentro de los límites de una cadena de distribución controlada por el (dependiente del) expedidor (cargador) del producto.

Embalaje/envase de socorro/para fines de salvamento: Es un embalaje/envase especial que se ajusta a las disposiciones aplicables que figuran en el Código (IMDG) destinado a contener (colocar) bultos de mercancías peligrosas que han quedado dañados, que presentan defectos o fugas, o bien mercancías peligrosas que se han vertido (salido) o derramado (desparramado), a fin de transportarlas para su recuperación o eliminación.

Embalaje/envase único ITTVA: Embalajes que no requieren ningún embalaje interior para llevar a cabo la función de contención durante el transporte

Embalaje externo ITTVA: Embalaje utilizado por un expedidor único que contenga uno o más bultos y constituya una unidad para facilitar su manipulación y estiba.

No se incluyen en esta definición los dispositivos de carga autorizada.

Embalaje para graneles **Cód. IMDG:** Unidades de transporte cargadas con mercancías peligrosas sólidas sin ningún elemento intermedio de contención.

Embalar **ITVA:** El arte y operación mediante la cual se empaquetan artículos o sustancias en envolturas, se colocan dentro de embalajes o bien se resguardan de alguna otra manera.

Ensayo de estanqueidad **ADR 2003:** Un ensayo de la estanqueidad de una cisterna, de un envase o de un GRG, así como del equipo o de los dispositivos de cierre.

Envío **ADR 2003:** Uno o más (varios) bultos, o un cargamento de mercancías peligrosas presentados al transporte por un expedidor.

Envío **ITVA:** Uno o más bultos de mercancías peligrosas que un explotador acepta de un expedidor de una sola vez y en un mismo sitio, recibidos en un lote y despachados al amparo de una misma carta de porte aéreo a un mismo consignatario y dirección.

Equipo de estructura **ADR 2003, RID 2004:**

- De la cisterna de un vehículo (vagón) cisterna o de una cisterna desmontable, los elementos de fijación, de reforzamiento (consolidación), de protección o de estabilización que son exteriores o interiores al depósito.
- De la cisterna de un contenedor cisterna, los elementos de reforzamiento (consolidación), de fijación, de protección o de estabilidad que sean exteriores o interiores al depósito.
- De los elementos de un vehículo (vehículo) batería o de un CGEM, los elementos de reforzamiento (consolidación), de fijación, de protección o de estabilidad que sean exteriores o interiores al depósito o al recipiente.
- De un GRG, distintos de los GRG flexibles, los elementos de reforzamiento (consolidación), de fijación, de manipulación, de protección o de estabilidad del cuerpo (comprendido/a el palet de asiento/la plataforma de apoyo para los GRG compuestos con recipiente interior de plástico).

Equipo de servicio **ADR 2003, RID 2004:**

- De la cisterna, los dispositivos de llenado, de vaciado, de aireación (apertura a la atmósfera), de seguridad, de calefacción (recalentamiento) y de aislamiento térmico, así como los aparatos (instrumentos) de medida.
- De los elementos de un vehículo (vagón) batería o de un CGEM, los dispositivos de llenado y de vaciado, incluida (comprendidos) la tubería colectora, los dispositivos de seguridad, así como los aparatos (instrumentos) de medida.
- De un GRG, los dispositivos de llenado y de vaciado y, cuando proceda, los dispositivos de descompresión o de aireación, dispositivos de seguridad, de calefacción y de aislamiento térmico, así como aparatos de medida.

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

Espacio de carga rodada abiertos **Cód. IMDG:** Espacios de carga rodada abiertos por ambos extremos o por uno de ellos y provistos a lo largo de toda su eslora de ventilación natural suficiente y eficaz mediante aberturas permanentes en las planchas del costado o en el techo, que la Administración considera satisfactorios.

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

Espacios de categoría especial **Cód. IMDG:** Espacios cerrados situados encima o debajo de la cubierta y destinados al transporte de vehículos motorizados que llevan en su depósito combustible para su propia propulsión, a los que se puede entrar y de los que se puede salir conduciendo dichos vehículos y a los que tienen acceso los pasajeros.

Estado de origen **ITVA:** El Estado en cuyo territorio se cargó inicialmente la mercancía a bordo de alguna aeronave.

Estado de matrícula **ITVA:** El estado en el cual está matri-



culada la aeronave.

Estibador RID 2004: empresa que carga las mercancías peligrosas en una cisterna (vagón cisterna, vagón con cisternas desmontables, cisterna portátil, contenedor cisterna o en un vagón batería o CGEM, y/o en un vagón, gran contenedor o pequeño contenedor para granel.

Excepción ITTVA: Toda disposición de las presentes Instrucciones por la que se excluye determinado artículo, considerado mercancía peligrosa, de las condiciones normalmente aplicables a tal artículo.

Expedición: El traslado específico de una remesa/un envío desde su origen hasta su destino.

Expedidor: Cualquier persona, organización u organismo oficial que presente una remesa para su transporte.

Expedidor ADR 2003: la empresa que expide para ella misma o para un tercero mercancías peligrosas. Cuando el transporte es efectuado en base a un contrato de transporte, el expedidor según el contrato es considerado como el expedidor.

Expedidor Cód IMDG: A los efectos del Código, tiene el mismo significado que cargador.

Explosión masiva ITTVA: La que, prácticamente, de manera instantánea, se propaga virtualmente a la totalidad de la carga de explosivos.

Explotador ITTVA: Persona, organismo o empresa se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

“Explotador de un contenedor cisterna o de una cisterna portátil” o de un vagón cisterna ADR 2003: La empresa en nombre de la cual el contenedor cisterna o la cisterna portátil o el vagón cisterna están matriculados o admitidos al tráfico.

Explotador de un buque o aeronave nuclear (Ley sobre energía nuclear): Es la persona natural o jurídica titular de la autorización necesaria para la puesta en marcha de esta actividad.

F

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

Forro RID 2004: Funda tubular o saco, que no forma parte integrante de un embalaje, colocado en el interior del embalaje, incluido un gran embalaje o un GRG, comprendidos los medios de obturación de sus aberturas.

G

Gabarra de buque: o gabarra Cód. IMDG: Nave independiente, sin propulsión propia, especialmente proyectada y equipada para ser izada con su carga y estibada a bordo de un buque portagabarras o de un buque transbordador de gabarras.

Garantía de calidad: Es un programa sistemático de controles e inspecciones aplicado por cualquier organización o entidad con el que se trate de proporcionar el nivel suficiente de confianza en que se alcanza la práctica el grado de seguridad prescrito en la presente Reglamentación.

Garantía de la calidad ADR 2003: Un programa sistemático de controles y de inspecciones aplicado por toda organización o todo organismo/ entidad relacionada con el transporte de material radiactivo y dirigido a ofrecer una garantía apropiada/el nivel de confianza suficiente de que las disposiciones de seguridad del ADR sean respetadas en la práctica/en que se alcanza en la práctica el grado de seguridad prescrito en las Instrucciones.

Garantía de la calidad Cód IMDG: Es un programa sistemático de controles y de inspecciones aplicado por cualquier organización o entidad con el que se trate de proporcionar el nivel suficiente de confianza en que se alcanza en la práctica el grado de seguridad prescrito en el vigente Código.

Garantía de la conformidad (materia radiactiva) ADR 2003: Un programa sistemático de medidas aplicado por una autoridad competente con el objetivo de garantizar que las disposiciones del ADR sean respetadas en la práctica.

Gas ADR 2003: una materia que:

- A 50° C ejerce una presión de vapor superior a 300 kPa (3 bar); o
- Es totalmente gaseosa a 20° C a la presión normal de 101,3 kPa.

Gran contenedor ADR 2003: Es:

- Un contenedor de un volumen interior superior a 3 m³.
- En el sentido de la CSC, un contenedor de dimensio-

nes tales que la superficie delimitada por los cuatro ángulos inferiores exteriores es:

- I) de al menos 14 m³ (150 pies cuadrados) o
- II) de al menos 7 m³ (75 pies cuadrados) si está provisto de piezas de esquina (rincón) en los ángulos superiores.

Grandes embalajes/envase – Embalajes/envases de gran tamaño: Son embalajes/envases constituidos por un embalaje/envase exterior que contiene diversas mercancías u objetos o embalajes/envases interiores y que:

- a) Están diseñados (concebidos) (proyectados) para manipulaciones mecánicas y
- b) Tienen una masa neta de más (peso neto superior) de 400 kg. o una capacidad de más de 450 litros, pero un volumen que no pasa de (supera) 3 m³.

Grandes recipientes para mercancías a granel (GRG) ADR 2003: Un embalaje transportable rígido o flexible distinto de los que se especifican en el capítulo 6.1.

- a) con una capacidad:
 - I) Que no supere los 3 m³, para las materias sólidas y líquidas de los grupos de embalaje II y III.
 - II) Que no supere 1,5 m³, para las materias sólidas del grupo de embalaje I envasadas (embaladas) en GRG flexibles, de plástico rígido, compuestos, de cartón o madera.
 - III) Que no supere los 3 m³, para las materias sólidas del grupo de embalaje I embaladas en GRG metálicos.
 - IV) De como máximo 3 m³ para las materias radiactivas de la clase 7.
- b) Concebido para una manipulación mecánica:
- c) Que pueda resistir los esfuerzos que se producen durante la manipulación y el transporte, lo que será confirmado por las pruebas especificadas en el capítulo 6.5.

Los contenedores cisterna que satisfagan las disposiciones del capítulo 6.7 ó 6.8 no se consideran grandes recipientes para granel (GRG).

Los grandes recipientes para granel (GRG) que satisfagan las disposiciones del capítulo 6.5 no se consideran contenedores en el sentido del RID.

GRG de cartón ADR 2003: Un GRG compuesto de un cuerpo de cartón con o sin cobertura superior e inferior independientemente, con un forro interior en caso necesario (pero sin envase in-

terior), y el equipo de servicio y estructura apropiados.

GRG de madera ADR 2003: Un GRG compuesto de un cuerpo de madera, rígido o plegable, con un forro interior (pero sin envase interior) y del equipo de servicio y estructura apropiados.

GRG de plástico rígido ADR 2003: Un GRG compuesto de un cuerpo de plástico rígido, que puede llevar (estar reforzado por) una estructura y está dotado de un equipo de servicio apropiado.

GRG flexible ADR 2003: Un GRG compuesto de un cuerpo formado de lámina/constituido por película, tejido o cualquier otra materia flexible o incluso de combinaciones de materiales de este tipo y, en caso de que sea necesario, de un revestimiento interno o de un forro, provisto de los equipos de servicio y los dispositivos de manipulación apropiados.

GRG metálico ADR 2003: Un GRG compuesto de un cuerpo metálico y del equipo de servicio y del equipo de estructura apropiados.

GRG protegido (para los GRG metálicos) ADR 2003: Un GRG provisto de una protección suplementaria contra los choques. Esta protección puede adoptar, por ejemplo, la forma de una pared multicapas (construcción "sandwich") o de una doble pared, o de un bastidor con recubrimiento de enrejado metálico/o de un armazón con envoltura, en forma de rejilla metálica.

GRG reconstruido ADR 2003: Un GRG metálico, un GRG de plástico rígido o un GRG compuesto:

- a) Obtenido de la producción de un tipo conforme ONU, a partir de un tipo no conforme, o
- b) Obtenido de la transformación de un tipo conforme ONU en otro tipo conforme.

Los GRG reconstruidos se someten a las mismas disposiciones del ADR (RID) que los GRG nuevos del mismo tipo (véase también la definición de modelo tipo en 6.5.4.1.1).

GRG reparado ADR 2003: Un GRG metálico, un GRG de plástico rígido o un GRG compuesto que, por recibir un golpe o por cualquier otra razón (por ejemplo corrosión, fragilización o cualquier otro signo de debilitamiento en comparación al modelo tipo aprobado), se ha reacondicionado para ser de nuevo conforme al modelo tipo aprobado y ha superado los ensayos del modelo tipo.

A efectos del ADR (RID) se considera reparación la sustitución del recipiente interior rígido de un GRG compuesto por un recipiente conforme a las disposiciones iniciales del fabricante. No obstante este término no incluye el mantenimiento regular de un GRG. El cuerpo de un GRG de plástico rígido y el recipiente interior de un GRG compuesto no son reparables.

GRG compuesto con recipiente interior de plástico ADR 2003: Un GRG formado por elementos de estructura en forma de envoltura exterior rígida rodeando un recipiente interior de plástico, incluyendo todo equipo de servicio o cualquier otro equipo de estructura. Está confeccionado (fabricado) de tal forma que, una vez ensamblados, la envoltura exterior y el recipiente interior constituyen un todo inseparable (indisociable) que es utilizado como tal en las operaciones de llenado, de almacenamiento, de transporte o de vaciado.

Grupo de embalaje ADR 2003: A los fines de embalaje, un grupo al que pertenecen (se asocian) algunas (determinadas) materias en función del grado de peligrosidad (peligro) que estas representan para el transporte. Los grupos de embalaje tienen el siguiente significado, precisado en la parte 2:

- Grupo de embalaje I: Materias muy peligrosas.
- Grupo de embalaje II: Materias medianamente peligrosas.
- Grupo de embalaje III: Materias poco peligrosas/materias que presentan un grado menor de peligrosidad.

Algunos (determinados) objetos que contienen materias peligrosas también están incluidos en /son asignados a un grupo de embalaje.

I

Infraestructura ferroviaria RID 2004: Designa todas las vías férreas e instalaciones fijas, en la medida en que éstas son necesarias para la circulación de los vehículos ferroviarios y para la seguridad del tráfico.

J

Jaula o jaulón de embalaje: Un embalaje exterior con superficies no enterizas/con paredes en claraboya/intermitentes. Estas jaulas no pueden utilizarse como embalajes exteriores de embalajes compuestos en el transporte por vía aérea.

Jerricán (cuñete): Un embalaje/envase de metal o de plástico de sección transversal rectangular o poligonal, provista de uno o varios orificios.

L

Líquido: Toda mercancía peligrosa que a 50 °C mantenga una presión de vapor de 300 kPa (3 bar) como máximo, que no esté en estado totalmente gaseoso a 20 °C y a una presión de 101,3 kPa, y que tenga un punto de fusión o un punto inicial de fusión igual o inferior a 20 °C a una presión de 101,3 kPa. La sustancia viscosa cuyo punto específico de fusión no se pueda determinar se someterá al ensayo ASTM D 4359-90 o al ensayo de determinación de la fluidez (prueba del penetrómetro) prescrita en la sección 2.3.4 del Anexo A del Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).

Líquido pirofórico ITTVA: Todo líquido que pueda inflamarse espontáneamente en contacto con el aire a temperatura igual o inferior a 55 °C.

Lugar de la explotación ITTVA: El Estado donde radica la sede comercial del titular de la explotación, o, en su defecto, en el que está domiciliado con carácter permanente.

M

Mantenimiento regular de un GRG ADR 2003: La ejecución de operaciones regulares sobre un GRG metálico, un GRG de plástico rígido o un GRG compuesto, tales como:

- a) Limpieza.
- b) Desmontaje y recolocación o reemplazo de los cierres sobre el cuerpo (incluyendo las juntas apropiadas), o del equipo de servicio, conforme a las disposiciones iniciales del fabricante, a condición de que se verifique la estanqueidad del GRG, o
- c) Restauración del equipo de estructura que no asegure directamente una función de retención de una mercancía peligrosa o una función de mantenimiento de una presión de vaciado, de tal manera que el GRG sea de nuevo conforme al modelo tipo aprobado (refuerzo de los apoyos o patines o de los amarres de izado), a condición de que no se afecte la función de retención del GRG.

Mantenimiento rutinario de un RIG: Es la realización rutina-

ria sobre RIG metálicos, de plástico rígido o compuestos de operaciones (no se considera como reparación el mantenimiento rutinario del RIG ya que los cuerpos de los RIG de plástico rígido y los recipientes interiores de los RIG compuestos no son reparables) como: a) la limpieza, b) la supresión y reinstalación o sustitución de los cierres de cuerpo (incluidas las juntas asociadas) o de los equipos de servicio, de conformidad con las especificaciones originales del fabricante, siempre que se compruebe la estanqueidad del RIG, o c) la reparación de los elementos estructurales siempre que no realicen directamente funciones de contención de productos peligrosos o de retención de presiones de descarga, conformándose al modelo tipo (por ejemplo, el alargamiento de patas o de amarres de elevación) siempre que no se vea afectada la función de contención del RIG.

Manual de Pruebas y Criterios: La tercera edición revisada de la publicación de las Naciones Unidas titulada “Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas. Manual de Pruebas y Criterios” (ST/SG/AC.10/11/Rev.3). [enmendado por el documento ST/SG/AC.10/11/Rev.3/Amend.1.](#)

Masa bruta máxima admisible ADR 2003:

- (Para todas las categorías de GRG distintos de los GRG flexibles), la suma de la masa del GRG y de todo equipo de servicio o de estructura y de la masa neta máxima.
- (Para las cisternas), la tara de la cisterna y la carga más pesada cuyo transporte está autorizado.

Masa bruta máxima admisible RID 2004:

- (Para todas las categorías de GRG distintos de los GRG flexibles), la suma de la masa del GRG y de todo *equipo de servicio o de estructura* y de la masa neta *máxima*.
- (Para las *cisternas*), la tara de la *cisterna* y la carga más pesada cuyo transporte esté autorizado.

Masa neta máxima: Es la masa neta máxima del contenido de un embalaje/envase único o la masa combinada [máxima](#) de los embalajes/envases interiores y de su contenido, expresada en kilogramos.

Masa total de un bulto RID 2004: Se refiere, salvo indicación en contrario, a la masa bruta del bulto.

Material plástico reciclado: Es el material recuperado de embalajes/envases industriales usados que se ha limpiado y preparado para ser transformado en embalajes/envases nue-

vos. Se debe garantizar que las propiedades específicas del material reciclado que se ha utilizado para la producción de nuevos embalajes/envases son adecuadas y se deben examinar con regularidad en el marco de un programa de garantía de calidad reconocido por la autoridad competente. Dichos programas deberán comprender un registro de la selección previa efectuada y verificación de que todos los lotes de material plástico reciclado se ajustan al índice de flujo de fusión y a la densidad adecuados, así como una resistencia a la tracción que guarde relación con la del modelo tipo ([de diseño](#)) fabricado a partir de este tipo de material reciclado. Es preciso que en esta verificación se disponga de información sobre el material del embalaje/envase del cual proviene el plástico reciclado, así como acerca del contenido anterior de esos embalajes/envases, en caso de que dicho contenido pueda reducir la resistencia de los nuevos embalajes/envases fabricados utilizando ese material.

Asimismo, el programa de garantía de calidad aplicado por el fabricante del embalaje/envase con arreglo a lo dispuesto en 6.1.1.4 ([6.1.1.2.5](#)) deberá comprender la realización del ensayo de [idoneidad mecánica/prueba mecánica del prototipo](#) que se especifica en 6.1.5 / [que figuran en la Parte 6, capítulo 4](#) sobre modelos de embalaje/envase fabricados a partir de cada lote de material plástico reciclado. En dicho ensayo/[dicha prueba](#), la resistencia al apilamiento podrá ser comprobada mediante los correspondientes ensayos ([pruebas](#)) de compresión dinámica en lugar de mediante un ensayo/[una prueba](#) de carga estática.

Materias plásticas recicladas ADR 2003: Materias recuperadas a partir de embalajes industriales usados que han sido limpiados y tratados para ser sometidos al reciclaje.

Medio de transporte:

- Para el transporte por carretera o ferrocarril:* cualquier vehículo.
- Para el transporte por vía acuática:* cualquier buque, o cualquier bodega, compartimiento ([espacio de carga](#)) o zona delimitada de la cubierta de un buque.
- Para el transporte por vía aérea:* cualquier aeronave.

Miembro de la tripulación ITVA: Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir durante el tiempo de vuelo.

Miembro de la tripulación de vuelo ITVA: Tripulante, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

Movimiento transfronterizo de desechos **Cód IMDG**: Todo envío de desechos procedentes de una zona sometida a la jurisdicción de un determinado país y destinado a una zona bajo la jurisdicción de otro país o a través de ella, o bien destinado a una zona no sometida a la jurisdicción de ningún país o a través de ella, siempre que dicho envío afecte por lo menos a dos países.

N

Número ONU o **"N.º ONU ADR 2003"**: El número de identificación de cuatro cifras de las materias u objetos extraído (tomado) del Reglamento Tipo de la ONU.

Número de las N. U. RITVA: Número de cuatro dígitos asignado por el Comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas de las Naciones Unidas, que sirven para reconocer las diversas sustancias o determinado grupo de ellas.

Número ID RITVA: Número de identificación provisional para las entradas de la Tabla 3-1 "Lista de mercancías peligrosas" a las que no se ha asignado un número ONU.

O

Objeto explosivo ITTVA: Todo objeto que contiene una o más sustancias explosivas.

Organismo de control ADR 2003: Un organismo independiente de control y ensayos, homologado por la autoridad competente.

Órgano de inspección: Es un órgano independiente de inspección y ensayo aprobado por la autoridad competente.

P

Pequeño contenedor RID 2004: Un contenedor de un volumen interior de al menos 1 m³ y no superior a 3 m³.

Piloto al mando ITTVA: Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo.

Presión de cálculo RID 2004: Presión ficticia, al menos igual a la presión de prueba, que puede sobrepasar más o menos la presión de servicio según el grado de peligro que la materia transportada represente, y que sirve únicamente para determinar el espesor de las paredes del depósito, con indepen-

dencia de cualquier dispositivo de refuerzo exterior o interior.

Presión de ensayo: Es la presión necesaria aplicada durante un ensayo de presión para la obtención o la renovación de la aprobación.

Presión de llenado ADR 2003: La presión máxima efectivamente alcanzada/desarrollada efectiva en la cisterna durante el llenado a presión.

Presión de prueba ADR 2003: La presión que debe ejercerse en el transcurso de la prueba de presión de la cisterna para el control inicial o periódico.

Presión de servicio: Es la presión fija (estabilizada) de un gas comprimido a una temperatura de referencia de 15 °C en un recipiente a presión lleno.

Presión de vaciado ADR 2003: La presión máxima efectivamente alcanzada en la cisterna durante el vaciado a presión.

Presión estabilizada ADR 2003: La presión alcanzada por el contenido de un recipiente a presión en equilibrio térmico y de difusión.

Presión fija: Es la presión del contenido de un recipiente a presión en equilibrio térmico y difusivo.

Presión máxima de servicio (presión manométrica) ADR 2003: El (correspondiente al) más alto de los tres valores siguientes:

- Valor máximo de la presión efectiva autorizada en la cisterna durante una operación de llenado (presión máxima autorizada de llenado).
- Valor máximo de la presión efectiva autorizada en la cisterna durante una operación de vaciado (presión máxima autorizada de vaciado).
- Presión manométrica efectiva a que está sometido por su contenido (incluidos comprendidos) los gases extraños que pueda contener (alojar) a la temperatura máxima de servicio.

Salvo condiciones particulares dispuestas en el capítulo 4.3, el valor numérico de esta presión de servicio (presión manométrica) no debe ser inferior a la tensión de vapor de la materia de llenado a 50° C (presión absoluta).

Para las cisternas provistas de válvulas de seguridad (con o sin disco de ruptura (rotura), la presión máxima de servicio (presión manométrica) es sin embargo igual a la presión prescrita para el funcionamiento de estas válvulas de seguridad.

Prueba de estanqueidad: Prueba de estanqueidad de una cisterna, de un embalaje o de un GRG, así como del equipo o de los dispositivos de cierre.

“Punto de inflamación” ADR 2003: La temperatura más baja de un líquido en la que/a la cual sus vapores forman con el aire una mezcla inflamable.

Punto de inflamación ITTVA: En un líquido, la temperatura más baja a la cual despiden vapores inflamables en un recipiente de ensayo en concentración suficiente para inflamarse en el aire cuando queda expuesto momentáneamente a una fuente de ignición.

R

Razón (Tasa) de llenado: Es la razón entre la masa de gas y la masa de agua a 15 °C que llenaría totalmente un recipiente a presión preparado (listo) para su uso.

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

Recipiente: Es un receptáculo destinado a contener sustancias u objetos, incluido cualquier dispositivo de cierre.

Recipiente ADR 2003 RID 2004: Recinto de retención destinado a/Envase para recibir o a contener materias u objetos/sustancias o artículos, comprendidos los medios (dispositivos) de cierre cualesquiera que sean. Esta definición no se aplica a los depósitos.

Recipiente ADR 2003 (para la clase 1): Una caja, una botella, un bote, un bidón, una jarra, una tinaja o un tubo junto con sus medios de cierre sea cual sea su naturaleza, utilizado como envase interior o embalaje intermedio.

Recipientes criogénicos: Son recipientes a presión transportables y térmicamente aislados destinados al transporte de gases licuados refrigerados, de una capacidad (en agua) que no sea superior a 1.000 litros.

Recipiente (receptáculo) interior: Es un recipiente que ha de estar provisto de un embalaje/envase exterior para desempeñar su función/para poder constituir un dispositivo de contención (retención).

Recipiente interior rígido ADR 2003: Para los GRG compuestos, recipiente que conserva su forma general cuando es-

tá vacío sin que los cierres estén (colocados) puestos y sin el apoyo (sostén) de la envoltura exterior. Todo recipiente interior que no sea “rígido” es considerado como “flexible”.

Recipientes a presión: Es una categoría genérica que incluye botellas, tubos, bidones a presión, recipientes criogénicos cerrados y bloques de botellas.

Recipiente intermedio para graneles (RIG): Es un embalaje/envase portátil, rígido o flexible, distinto de los que se especifican en el capítulo 6.1 que tiene una capacidad 1) no superior a 3,0 m³ (3.000 litros) para sólidos y líquidos de los grupos de embalaje/ensado II y III 2) no superior a 1,5 m³ para sólidos del grupo de embalaje/ensado I que se transporten en RIG flexibles, de plástico rígido, de materiales compuestos, de cartón o de madera 3) no superior a 3,0 m³ para sólidos del grupo de embalaje/ensado I que se transporten en RIG de metal 4) no superior a 3,0 m³ para el transporte de material radiactivo de la clase 7; que están diseñados para manipulación mecánica; y que, han superado los ensayos de resistencia a las presiones que se producen durante las operaciones de manipulación y transporte.

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

Residuos ADR 2003: Materias, disoluciones, mezclas u objetos que no pueden ser utilizados tal cual, pero que son transportados para ser retirados, depositados en un vertedero o eliminados por incineración o por otro método.

Revestimiento ADR 2003: Un recubrimiento tubular o un saco colocado en el interior, pero que no forma parte integrante de un embalaje, incluido de un gran embalaje o de un GRG, comprendidos los medios de obturación de sus aberturas.

RIG reconstruidos: Son RIG de metal, plástico rígido o compuestos fabricados como de tipo ONU a partir de otro que no sea de tipo ONU, o bien, obtenidos de la transformación de un modelo tipo de diseño ONU en otro modelo tipo ONU.

Los RIG reconstruidos quedan sujetos a los mismos requisitos de esta Reglamentación que se aplican a los nuevos RIG del mismo tipo (véase también la definición de modelo tipo en 6.5.4.1.1).

RIG reparados: Son RIG de metal, plástico rígido o compuestos que, como consecuencia de un golpe o por cualquier otra causa (por ejemplo corrosión, fisuración o cualquier otro signo de reducción de resistencia en comparación con el modelo ti-

po) se restauran de forma que sean conformes al modelo tipo y que puedan resistir los ensayos del modelo tipo. A efectos de la presente Reglamentación, se considera como reparación la sustitución del recipiente interior rígido de un RIG compuesto por un recipiente que se atenga a la especificación original del fabricante.

S

Saco: Un embalaje/envase flexible hecho de papel, de película (láminas) de plástico, de tela, de materiales tejidos o de otros materiales apropiados.

Sobreembalaje/sobreenvase: Es un recipiente/el medio utilizado por un único expedidor (cargador) para contener uno o más bultos y formar una unidad para mayor comodidad/que resulte mas conveniente de manipulación (manipular) y almacenamiento (estibar) durante el transporte.

Son ejemplos de sobreembalajes/envases un conjunto de bultos, ya sea:

- Colocados o aplicados en una bandeja de carga, como puede ser una paleta, y sujetos a la misma con flejes (estrobos), envolturas contráctiles, envolturas estirables u otros medios adecuados, o
- Colocados en (dentro de) un embalaje/envase exterior de protección, como una caja o una jaula.

No se incluyen en este término los dispositivos de carga unitaria.

Sobreembalaje ADR 2003: Envoltura utilizada por un mismo expedidor para contener uno o varios bultos y lograr hacer de ellos una unidad de más fácil manejo y estiba durante el transporte.

Ejemplos de sobreembalajes:

- Una plataforma de carga, tal como un palet sobre el que se puedan colocar o apilar varios bultos, que irán sujetos mediante una tira de plástico, una funda de lámina retráctil o que sea estirable, o por otros medios adecuados, o
- Un embalaje exterior de protección como una caja o un jaulón de embalaje.

Sobreestiba Cód IMDG: La estiba de un bulto o un recipiente directamente encima de otro.

Sólido: La mercancía peligrosa, distinta de un gas, que no

cumple la definición de líquido de este párrafo.

Sustancia explosiva ITVA: Sustancia (o mezcla de sustancias) sólida o líquida que de manera espontánea y por reacción química pueda desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que causen daños a cuanto rodea. En esta definición entran las sustancias pirotécnicas, aun en el caso de que no desprendan gases. No se incluyen aquellas sustancias que de sí no son explosivas, pero que pueden engendrar una atmósfera explosiva de gas, vapor o polvo.

Sustancia pirotécnica ITVA: Toda mezcla o combinación que, debido a reacciones químicas exotérmicas no detonantes en sí y autónomas, está concebida para producir calor, sonido, luz, gas o humo o alguna combinación de éstos.

T

Temperatura crítica: La temperatura por encima de la cual la sustancia no puede mantenerse en estado líquido.

Temperatura crítica ADR 2003:

- La temperatura a la que deben aplicarse procedimientos cuando hay fallos del sistema de regulación de temperatura.
- En el sentido de las disposiciones relativas a los gases, la temperatura por encima de la cual una materia no puede existir en estado líquido.

Temperatura de descomposición autoacelerada TDAA ADR 2003: La temperatura más baja (mínima) a la que una materia (sustancia) colocada en el embalaje utilizado durante el transporte puede sufrir una descomposición autoacelerada. Las condiciones para determinar la TDAA y los efectos de calentamiento en confinamiento figuran en el Manual de pruebas y de criterios, II Parte, de las Naciones Unidas.

Temperatura de emergencia Cód. IMDG: Temperatura a la que habrá que adoptarse medidas de emergencia.

Temperatura de regulación ADR 2003: La temperatura máxima a la que a la que se pueden transportar determinadas sustancias como el peróxido orgánico o una materia autorreactiva (sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines) puede ser transportada con seguridad durante un amplio espacio de tiempo. Se supone que durante el transporte la temperatura en la proximidad del bulto no excede de

55° C y alcanza este valor durante un período relativamente breve sólo cada 24 horas.

Titular de la explotación ITVA: Toda persona, Organismo o Empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Tonel de madera: Es un embalaje/envase hecho de madera natural, de sección transversal circular y paredes convexas, constituido por **formado con duelas y testas**, fondo, y provisto de aros.

Transporte ADR 2003: El cambio de lugar de las mercancías peligrosas, incluidas las paradas necesarias para las condiciones de transporte, incluida la estancia de las mercancías peligrosas en los vehículos, cisternas y contenedores necesaria por las condiciones de tráfico antes, durante y después del cambio de lugar.

Esta definición engloba también la estancia temporal intermedia de las mercancías peligrosas con finalidades de cambio de modo o de medio de transporte (trasbordo). Ello se aplica a condición de que la carta de porte donde se indican el lugar de envío y el lugar de recepción sea presentada a demanda y con la condición de que los bultos y las cisternas no sean abiertos durante la estancia intermedia, excepto con fines de control por parte de las autoridades competentes.

Transporte a granel ADR 2003: El transporte de materias sólidas o de objetos no envasados en vehículos o contenedores. Este término no se aplica ni a las mercancías que son transportadas como bultos, ni a las materias que son transportadas en cisternas.

Transporte internacional ADR 2003: Es toda operación de transporte realizada a través del territorio de al menos dos partes contratantes, mediante los vehículos que se indican.

Transporte en estado líquido para las cisternas ADR 2003:

- El transporte de líquidos según la definición de transporte.
- El transporte de materias sólidas transportadas en estado fundido.

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

como a los transportistas por cuenta propia (denominados en algunos países transportistas particulares).

Tubos: Son recipientes a presión transportables, sin soldaduras, con una capacidad (en agua) superior a 150 litros y de 3.000 litros como máximo.

U

Unidad de transporte ADR 2003: Es un vehículo a motor al que no se engancha ningún remolque o un conjunto constituido por un vehículo a motor y el remolque o semirremolque unido al mismo.

Unidad de transporte Cód. IMDG: Es un vehículo de transporte de mercancías por carretera, vagón de mercancías, contenedor, vehículo cisterna para el transporte por carretera, vagón cisterna o cisterna portátil.

Unidad de transporte abierta Cód. IMDG: Es la unidad que no es de tipo cerrado.

Unidad de transporte cerrada Cód. IMDG: Con la salvedad de la Clase I, es la unidad con estructuras permanentes que encierran totalmente el contenido: Las unidades de transporte con paredes laterales o techos de material textil no se consideran unidades de transporte cerradas. Por lo que respecta a la definición de unidad de transporte de Clase I ver 7.1.7.1.1 del Código IMDG vigente.

V

Válvula de depresión ADR 2003: Dispositivo con resorte sensible a la presión funcionando automáticamente, para proteger la cisterna contra una depresión interior inadmisibles.

Válvula de seguridad ADR 2003: Dispositivo con resorte sensible a la presión funcionando automáticamente, para proteger la cisterna contra una sobrepresión interior inadmisibles.

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

Vehículo ADR 2003: Son los automóviles, vehículos articulados, remolques y semirremolques, según quedan definidos en el artículo 4.º, del Convenio sobre circulación por carretera, de 19 de septiembre de 1949, con excepción de los vehículos

pertenecientes a las Fuerzas Armadas de una Parte contratante o que estén a las órdenes de dichas Fuerzas Armadas.

Vehículo batería ADR 2003: Vehículo que incluye elementos unidos entre ellos por una tubería colectora y montados de manera permanente en la unidad de transporte. Los siguientes elementos son considerados elementos de un vehículo batería: las botellas, los tubos, los bidones a presión y los bloques de botellas, así como las cisternas con una capacidad superior a 450 litros para los gases de la clase 2.

Vehículo-cisterna ADR 2003: Vehículo construido para transportar líquidos, gases, o materias pulverulentas o granuladas y que comprenden una o varias cisternas fijas. Además del vehículo propiamente dicho o los elementos de vehículo portador, un vehículo cisterna tiene uno o varios depósitos, sus equipos y las piezas de unión al vehículo o a los elementos de vehículo portador.

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

Vehículo cubierto ADR 2003: Vehículo cuya carrocería está constituida por una caja que puede cerrarse.

Verificación del cumplimiento: Es un programa sistemático de medidas aplicadas por una autoridad competente con la finalidad de asegurarse de que se ponen en práctica las disposiciones de la presente Reglamentación.

Verificación del cumplimiento Cód IMDG: Programa sistemático de medidas aplicadas por una autoridad competente con la finalidad de asegurarse que se ponen en práctica las disposiciones de presente Código IMDG, relativas al transporte del material radiactivo/[disposiciones de las presentes Instrucciones](#).

Vehículo descubierto ADR 2003: Vehículo cuya plataforma está desnuda o provista únicamente de adrales y de una compuerta.

Vehículo entoldado ADR 2003: Vehículo descubierto provis-

to de un toldo para proteger la mercancía cargada.

Viaje internacional corto Cód. IMDG: Viaje internacional en el curso del cual un buque no se aleja más de 200 millas de un puerto o lugar que puede servir de refugio seguro a los pasajeros y a la tripulación: Ni la distancia del último puerto de escala del país en que comienza el viaje al puerto final de destino, ni el viaje de regreso, excederán de 600 millas.

El puerto final de destino es el último puerto de escala del viaje regular programado en el cual el buque inicia el regreso hacia el país en que comenzó el viaje.

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

Z

Zona delimitada de la cubierta: Es la zona de la cubierta de intemperie de un buque o de la cubierta para vehículos de una embarcación de autotransbordo [de un buque de transbordo rodado](#) o de un transbordador destinada a la estiba de mercancías peligrosas.

ANEXO IV. LISTA DE RESIDUOS (Los peligrosos se encuentran indicados con asterisco)

01 Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales.

01 01 *Residuos de la extracción de minerales.*

- 01 01 01 Residuos de la extracción de minerales metálicos.
- 01 01 02 Residuos de la extracción de minerales no metálicos.

01 03 *Residuos de la transformación física y química de minerales metálicos.*

- 01 03 04 Estériles que generan ácido procedentes de la transformación de sulfuros.
- 01 03 05* Otros estériles que contienen sustancias peligrosas.
- 01 03 06 Estériles distintos de los mencionados en los códigos 01 03 04 y 01 03 05.
- 01 03 07* Otros residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales metálicos.
- 01 03 08 Residuos de polvo y arenilla distintos de los mencionados en el código 01 03 07.
- 01 03 09 Lodos rojos de la producción de alúmina distintos de los mencionados en el código 01 03 07.
- 01 03 99 Residuos no especificados en otra categoría.

01 04 *Residuos de la transformación física y química de minerales no metálicos.*

- 01 04 07* Residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales no metálicos.
- 01 04 08 Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.
- 01 04 09 Residuos de arena y arcillas.
- 01 04 10 Residuos de polvo y arenilla distintos de los mencionados en el código 01 04 07.
- 01 04 11 Residuos de la transformación de potasa y sal gema distintos de los mencionados en el código 01 04 07.
- 01 04 12 Estériles y otros residuos del lavado y limpieza de minerales distintos de los mencionados en el código 01 04 07 y 01 04 11.
- 01 04 13 Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.
- 01 04 99 Residuos no especificados en otra categoría.

R1 05 *Lodos y otros residuos de perforaciones.*

- 01 05 04 Lodos y residuos de perforaciones que contienen agua dulce.
- 01 05 05* Lodos y residuos de perforaciones que contienen hidrocarburos.
- 01 05 06* Lodos y otros residuos de perforaciones que contienen sustancias peligrosas.
- 01 05 07 Lodos y residuos de perforaciones que contienen sales de bario distintos de los mencionados en los códigos 01 05 05 y 01 05 06.
- 01 05 08 Lodos y residuos de perforaciones que contienen cloruros distintos de los mencionados en los códigos 01 05 05 y 01 05 06.
- 01 05 99 Residuos no especificados en otra categoría.

02 Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos.

02 01 *Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca.*

- 02 01 01 Lodos de lavado y limpieza.
- 02 01 02 Residuos de tejidos de animales.
- 02 01 03 Residuos de tejidos de vegetales.
- 02 01 04 Residuos de plásticos (excepto embalajes).
- 02 01 06 Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida) y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan.
- 02 01 07 Residuos de la silvicultura.

- 02 01 08* Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas.
- 02 01 09 Residuos agroquímicos distintos de los mencionados en el código 02 01 08.
- 02 01 10 Residuos metálicos.
- 02 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

02 02 Residuos de la preparación y elaboración de carne, pescado y otros alimentos de origen animal.

- 02 02 01 Lodos de lavado y limpieza.
- 02 02 02 Residuos de tejidos de animales.
- 02 02 03 Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
- 02 02 04 Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes.
- 02 02 99 Residuos no especificados en otra categoría.

02 03 Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas.

- 02 03 01 Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación.
- 02 03 02 Residuos de conservantes.
- 02 03 03 Residuos de la extracción con disolventes.
- 02 03 04 Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
- 02 03 05 Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes.
- 02 03 99 Residuos no especificados en otra categoría.

02 04 Residuos de la elaboración de azúcar.

- 02 04 01 Tierra procedente de la limpieza y lavado de la remolacha.
- 02 04 02 Carbonato cálcico fuera de especificación.
- 02 04 03 Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes.
- 02 04 99 Residuos no especificados en otra categoría.

02 05 Residuos de la industria de productos lácteos.

- 02 05 01 Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
- 02 05 02 Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes.
- 02 05 99 Residuos no especificados en otra categoría.

02 06 Residuos de la industria de panadería y pastelería.

- 02 06 01 Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
- 02 06 02 Residuos de conservantes.
- 02 06 03 Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes.
- 02 06 99 Residuos no especificados en otra categoría.

02 07 Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao).

- 02 07 01 Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas.
- 02 07 02 Residuos de la destilación de alcoholes.
- 02 07 03 Residuos del tratamiento químico.
- 02 07 04 Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración.
- 02 07 05 Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes.
- 02 07 99 Residuos no especificados en otra categoría.

03 Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón.

03 01 Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles.

- 03 01 01 Residuos de corteza y corcho.
- 03 01 04* Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas que contienen sustancias peligrosas.
- 03 01 05 Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04.
- 03 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

03 02 Residuos de los tratamientos de conservación de la madera.

- 03 02 01* Conservantes de la madera orgánicos no halogenados.
- 03 02 02* Conservantes de la madera organoclorados.
- 03 02 03* Conservantes de la madera organometálicos.
- 03 02 04* Conservantes de la madera inorgánicos.
- 03 02 05* Otros conservantes de la madera que contienen sustancias peligrosas.
- 03 02 99 Conservantes de la madera no especificados en otra categoría.

03 03 Residuos de la producción y transformación de pasta de papel, papel y cartón.

- 03 03 01 Residuos de corteza y madera.
- 03 03 02 Lodos de lejías verdes (procedentes de la recuperación de lejías de cocción).
- 03 03 05 Lodos de destintado procedentes del reciclado de papel.
- 03 03 07 Desechos, separados mecánicamente, de pasta elaborada a partir de residuos de papel y cartón.
- 03 03 08 Residuos procedentes de la clasificación de papel y cartón destinados al reciclado.
- 03 03 09 Residuos de lodos calizos.
- 03 03 10 Desechos de fibras y lodos de fibras, de materiales de carga y de estucado, obtenidos por separación mecánica.
- 03 03 11 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 03 03 10.
- 03 03 99 Residuos no especificados en otra categoría.

04 Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil.

04 01 Residuos de las industrias del cuero y de la piel.

- 04 01 01 Carnazas y serrajes de encalado.
- 04 01 02 Residuos de encalado.
- 04 01 03* Residuos de desengrasado que contienen disolventes sin fase líquida.
- 04 01 04 Residuos líquidos de curtición que contienen cromo.
- 04 01 05 Residuos líquidos de curtición que no contienen cromo.
- 04 01 06 Lodos, en particular los procedentes del tratamiento in situ de efluentes, que contienen cromo.
- 04 01 07 Lodos, en particular los procedentes del tratamiento in situ de efluentes, que no contienen cromo.
- 04 01 08 Residuos de piel curtida (serrajes, rebajaduras, recortes, polvo de esmerilado) que contienen cromo.
- 04 01 09 Residuos de confección y acabado.
- 04 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

04 02 Residuos de la industria textil.

- 04 02 09 Residuos de materiales compuestos (tejidos impregnados, elastómeros, plastómeros).
- 04 02 10 Materia orgánica de productos naturales (por ejemplo grasa, cera).
- 04 02 14* Residuos del acabado que contienen disolventes orgánicos.
- 04 02 15 Residuos del acabado distintos de los especificados en el código 04 02 14.
- 04 02 16* Colorantes y pigmentos que contienen sustancias peligrosas.
- 04 02 17 Colorantes y pigmentos distintos de los mencionados en el código 04 02 16.
- 04 02 19* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 04 02 20 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 04 02 19.
- 04 02 21 Residuos de fibras textiles no procesadas.
- 04 02 22 Residuos de fibras textiles procesadas.
- 04 02 99 Residuos no especificados en otra categoría.

05 Residuos del refinado del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón.

05 01 Residuos del refinado del petróleo.

- 05 01 02* Lodos de desalación.
- 05 01 03* Lodos de fondos de tanques.
- 05 01 04* Lodos de alquilar ácido.

- 05 01 05* Derrames de hidrocarburos.
- 05 01 06* Lodos oleosos procedentes de operaciones de mantenimiento de plantas o equipos.
- 05 01 07* Alquitrantes ácidos.
- 05 01 08* Otros alquitrantes.
- 05 01 09* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 05 01 10 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 05 01 09.
- 05 01 11* Residuos procedentes de la limpieza de combustibles con bases.
- 05 01 12* Hidrocarburos que contienen ácidos.
- 05 01 13 Lodos procedentes del agua de alimentación de calderas.
- 05 01 14 Residuos de columnas de refrigeración.
- 05 01 15* Arcillas de filtración usadas.
- 05 01 16 Residuos que contienen azufre procedentes de la desulfuración del petróleo.
- 05 01 17 Betunes.
- 05 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

05 06 Residuos del tratamiento pirolítico del carbón.

- 05 06 01* Alquitrantes ácidos.
- 05 06 03* Otros alquitrantes.
- 05 06 04 Residuos de columnas de refrigeración.
- 05 06 99 Residuos no especificados en otra categoría.

05 07 Residuos de la purificación y transporte del gas natural.

- 05 07 01* Residuos que contienen mercurio.
- 05 07 02 Residuos que contienen azufre.
- 05 07 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 Residuos de procesos químicos inorgánicos.

06 01 Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de ácidos.

- 06 01 01* Ácido sulfúrico y ácido sulfuroso.
- 06 01 02* Ácido clorhídrico.
- 06 01 03* Ácido fluorhídrico.
- 06 01 04* Ácido fosfórico y ácido fosforoso.
- 06 01 05* Ácido nítrico y ácido nitroso.
- 06 01 06* Otros ácidos.
- 06 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 02 Residuos de la FFDU de bases.

- 06 02 01* Hidróxido cálcico.
- 06 02 03* Hidróxido amónico.
- 06 02 04* Hidróxido potásico e hidróxido sódico.
- 06 02 05* Otras bases.
- 06 02 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 03 Residuos de la FFDU de sales y sus soluciones y de óxidos metálicos.

- 06 03 11* Sales sólidas y soluciones que contienen cianuros.
- 06 03 13* Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados.
- 06 03 14 Sales sólidas y soluciones distintas de las mencionadas en los códigos 06 03 11 y 06 03 13.
- 06 03 15* Óxidos metálicos que contienen metales pesados.
- 06 03 16 Óxidos metálicos distintos de los mencionados en el código 06 03 15.
- 06 03 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 04 Residuos que contienen metales distintos de los mencionados en el subcapítulo 06 03.

- 06 04 03* Residuos que contienen arsénico.
- 06 04 04* Residuos que contienen mercurio.
- 06 04 05* Residuos que contienen otros metales pesados.
- 06 04 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 05 Lodos del tratamiento in situ de efluentes.

- 06 05 02* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 06 05 03 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 06 05 02.

06 06 Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen azufre, de procesos químicos del azufre y de procesos de desulfuración.

- 06 06 02* Residuos que contienen sulfuros peligrosos.
- 06 06 03 Residuos que contienen sulfuros distintos de los mencionados en el código 06 06 02.
- 06 06 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 07 Residuos de la FFDU de halógenos y de procesos químicos de los halógenos.

- 06 07 01* Residuos de electrólisis que contienen amianto.
- 06 07 02* Carbón activo procedente de la producción de cloro.
- 06 07 03* Lodos de sulfato bórico que contienen mercurio.
- 06 07 04* Soluciones y ácidos, por ejemplo, ácido de contacto.
- 06 07 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 08 Residuos de la FFDU del silicio y sus derivados.

- 06 08 02* Residuos que contienen clorosilanos peligrosos.
- 06 08 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 09 Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen fósforo y de procesos químicos del fósforo.

- 06 09 02 Escorias de fósforo.
- 06 09 03* Residuos cálcicos de reacción que contienen o están contaminados con sustancias peligrosas.
- 06 09 04 Residuos cálcicos de reacción distintos de los mencionados en el código 06 09 03.
- 06 09 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 10 Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen nitrógeno, de procesos químicos del nitrógeno y de la fabricación de fertilizantes.

- 06 10 02* Residuos que contienen sustancias peligrosas.
- 06 10 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 11 Residuos de la fabricación de pigmentos inorgánicos y o pacificantes.

- 06 11 01 Residuos cálcicos de reacción procedentes de la producción de dióxido de titanio.
- 06 11 99 Residuos no especificados en otra categoría.

06 13 Residuos de procesos químicos inorgánicos no especificados en otra categoría.

- 06 13 01* Productos fitosanitarios inorgánicos, conservantes de la madera y otros biocidas.
- 06 13 02* Carbón activo usado (excepto el código 06 07 02).
- 06 13 03 Negro de carbono.
- 06 13 04* Residuos procedentes de la transformación del amianto.
- 06 13 05* Hollín.
- 06 13 99 Residuos no especificados en otra categoría.

07 Residuos de procesos químicos orgánicos.

07 01 Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de productos químicos orgánicos de base.

- 07 01 01* Líquidos de limpieza y licores madre acuosos.
- 07 01 03* Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre órgano halogenados.
- 07 01 04* Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.
- 07 01 07* Residuos de reacción y de destilación halogenados.
- 07 01 08* Otros residuos de reacción y de destilación.
- 07 01 09* Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados.
- 07 01 10* Otras tortas de filtración y absorbentes usados.

- 07 01 11* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 07 01 12 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 01 11.
- 07 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

07 02 Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales.

- 07 02 01* Líquidos de limpieza y licores madre acuosos.
- 07 02 03* Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.
- 07 02 04* Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.
- 07 02 07* Residuos de reacción y de destilación halogenados.
- 07 02 08* Otros residuos de reacción y de destilación.
- 07 02 09* Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados.
- 07 02 10* Otras tortas de filtración y absorbentes usados.
- 07 02 11* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 07 02 12 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 02 11.
- 07 02 13 Residuos de plástico.
- 07 02 14* Residuos procedentes de aditivos que contienen sustancias peligrosas.
- 07 02 15 Residuos procedentes de aditivos, distintos de los especificados en el código 07 02 14.
- 07 02 16* Residuos que contienen siliconas peligrosas.
- 07 02 17 Residuos que contienen siliconas distintas de las mencionadas en el código 07 02 16.
- 07 02 99 Residuos no especificados en otra categoría.

07 03 Residuos de la FFDU de tintes y pigmentos orgánicos (excepto los del subcapítulo 06 11).

- 07 03 01* Líquidos de limpieza y licores madre acuosos.
- 07 03 03* Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.
- 07 03 04* Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.
- 07 03 07* Residuos de reacción y de destilación halogenados.
- 07 03 08* Otros residuos de reacción y de destilación.
- 07 03 09* Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados.
- 07 03 10* Otras tortas de filtración y absorbentes usados.
- 07 03 11* Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 07 03 12 Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes distintos de los especificados en el código 07 03 11.
- 07 03 99 Residuos no especificados en otra categoría.

07 04 Residuos de la FFDU de productos fitosanitarios orgánicos (excepto los de los códigos 02 01 08 y 02 01 09), de conservantes de la madera (excepto los del subcapítulo 03 02) y de otros biocidas.

- 07 04 01* Líquidos de limpieza y licores madre acuosos.
- 07 04 03* Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.
- 07 04 04* Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.
- 07 04 07* Residuos de reacción y de destilación halogenados.
- 07 04 08* Otros residuos de reacción y de destilación.
- 07 04 09* Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados.
- 07 04 10* Otras tortas de filtración y absorbentes usados.
- 07 04 11* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 07 04 12 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 04 11.
- 07 04 13* Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas.
- 07 04 99 Residuos no especificados en otra categoría.

07 05 Residuos de la FFDU de productos farmacéuticos.

- 07 05 01* Líquidos de limpieza y licores madre acuosos.
- 07 05 03* Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.
- 07 05 04* Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.
- 07 05 07* Residuos de reacción y de destilación halogenados.
- 07 05 08* Otros residuos de reacción y de destilación.
- 07 05 09* Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados.
- 07 05 10* Otras tortas de filtración y absorbentes usados.

- 07 05 11* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 07 05 12 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 05 11.
- 07 05 13* Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas.
- 07 05 14 Residuos sólidos distintos de los especificados en el código 07 05 13.
- 07 05 99 Residuos no especificados en otra categoría.

07 06 Residuos de la FFDU de grasas, jabones, detergentes, desinfectantes y cosméticos.

- 07 06 01* Líquidos de limpieza y licores madre acuosos.
- 07 06 03* Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.
- 07 06 04* Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.
- 07 06 07* Residuos de reacción y de destilación halogenados.
- 07 06 08* Otros residuos de reacción y de destilación.
- 07 06 09* Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados.
- 07 06 10* Otras tortas de filtración y absorbentes usados.
- 07 06 11* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 07 06 12 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 06 11.
- 07 06 99 Residuos no especificados en otra categoría.

07 07 Residuos de la FFDU de productos químicos resultantes de la química fina y productos químicos no especificados en otra categoría.

- 07 07 01* Líquidos de limpieza y licores madre acuosos.
- 07 07 03* Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.
- 07 07 04* Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.
- 07 07 07* Residuos de reacción y de destilación halogenados.
- 07 07 08* Otros residuos de reacción y de destilación.
- 07 07 09* Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados.
- 07 07 10* Otras tortas de filtración y absorbentes usados.
- 07 07 11* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 07 07 12 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 07 11.
- 07 07 99 Residuos no especificados en otra categoría.

08 Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.

08 01 Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz.

- 08 01 11* Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 01 12 Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11.
- 08 01 13* Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 01 14 Lodos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 13.
- 08 01 15* Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 01 16 Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 15.
- 08 01 17* Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 01 18 Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 17.
- 08 01 19* Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 01 20 Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 19.
- 08 01 21* Residuos de decapantes o desbarnizadores.
- 08 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

08 02 Residuos de la FFDU de otros revestimientos (incluidos materiales cerámicos).

- 08 02 01 Residuos de arenillas de revestimiento.
- 08 02 02 Lodos acuosos que contienen materiales cerámicos.
- 08 02 03 Suspensiones acuosas que contienen materiales cerámicos.
- 08 02 99 Residuos no especificados en otra categoría.

08 03 Residuos de la FFDU de tintas de impresión.

- 08 03 07 Lodos acuosos que contienen tinta.
- 08 03 08 Residuos líquidos acuosos que contienen tinta.
- 08 03 12* Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas.
- 08 03 13 Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12.
- 08 03 14* Lodos de tinta que contienen sustancias peligrosas.
- 08 03 15 Lodos de tinta distintos de los especificados en el código 08 03 14.
- 08 03 16* Residuos de soluciones corrosivas.
- 08 03 17* Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas.
- 08 03 18 Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17.
- 08 03 19* Aceites de dispersión.
- 08 03 99 Residuos no especificados en otra categoría.

08 04 Residuos de la FFDU de adhesivos y sellantes (incluyendo productos de impermeabilización).

- 08 04 09* Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 04 10 Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 09.
- 08 04 11* Lodos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 04 12 Lodos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 11.
- 08 04 13* Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 04 14 Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 13.
- 08 04 15* Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 04 16 Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes, distintos de los especificados en el código 08 04 15.
- 08 04 17* Aceite de resina.
- 08 04 99 Residuos no especificados en otra categoría.

08 05 Residuos no especificados en otra parte del capítulo 08.

- 08 05 01* Isocianatos residuales.

09 Residuos de la industria fotográfica.**09 01 Residuos de la industria fotográfica.**

- 09 01 01* Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua.
- 09 01 02* Soluciones de revelado de placas de impresión al agua.
- 09 01 03* Soluciones de revelado con disolventes.
- 09 01 04* Soluciones de fijado.
- 09 01 05* Soluciones de blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado.
- 09 01 06* Residuos que contienen plata procedentes del tratamiento in situ de residuos fotográficos.
- 09 01 07 Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata.
- 09 01 08 Películas y papel fotográfico que no contienen plata ni compuestos de plata.
- 09 01 10 Cámaras de un solo uso sin pilas ni acumuladores.
- 09 01 11* Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores incluidos en los códigos 16 06 01, 16 06 02 ó 16 06 03.
- 09 01 12 Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores distintas de las especificadas en el código 09 01 11.
- 09 01 13* Residuos líquidos acuosos, procedentes de la recuperación in situ de plata, distintos de los especificados en el código 09 01 06.
- 09 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 Residuos de procesos térmicos.**10 01 Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión (excepto los del capítulo 19).**

- 10 01 01 Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera (excepto el polvo de caldera especificado en el código 10 01 04).

- 10 01 02 Cenizas volantes de carbón.
- 10 01 03 Cenizas volantes de turba y de madera (no tratada).
- 10 01 04* Cenizas volantes y polvo de caldera de hidrocarburos.
- 10 01 05 Residuos cálcicos de reacción, en forma sólida, procedentes de la desulfuración de gases de combustión.
- 10 01 07 Residuos cálcicos de reacción, en forma de lodos, procedentes de la desulfuración de gases de combustión.
- 10 01 09* Ácido sulfúrico.
- 10 01 13* Cenizas volantes de hidrocarburos emulsionados usados como combustibles.
- 10 01 14* Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera, procedentes de la coíncineración, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 01 15 Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera, procedentes de la coíncineración, distintos de los especificados en el código 10 01 14.
- 10 01 16* Cenizas volantes procedentes de la coíncineración que contienen sustancias peligrosas.
- 10 01 17 Cenizas volantes procedentes de la coíncineración distintas de las especificadas en el código 10 01 16.
- 10 01 18* Residuos, procedentes de la depuración de gases, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 01 19 Residuos, procedentes de la depuración de gases, distintos de los especificados en los códigos 10 01 05, 10 01 07 y 10 01 18.
- 10 01 20* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 10 01 21 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 10 01 20.
- 10 01 22* Lodos acuosos, procedentes de la limpieza de calderas, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 01 23 Lodos acuosos, procedentes de la limpieza de calderas, distintos de los especificados en el código 10 01 22.
- 10 01 24 Arenas de lechos fluidizados.
- 10 01 25 Residuos procedentes del almacenamiento y preparación de combustible de centrales eléctricas de carbón.
- 10 01 26 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración.
- 10 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 02 Residuos de la industria del hierro y del acero.

- 10 02 01 Residuos del tratamiento de escorias.
- 10 02 02 Escorias no tratadas.
- 10 02 07* Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 02 08 Residuos sólidos del tratamiento de gases distintos de los especificados en el código 10 02 07.
- 10 02 10 Cascarilla de laminación.
- 10 02 11* Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites.
- 10 02 12 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 02 11.
- 10 02 13* Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 02 14 Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 02 13.
- 10 02 15 Otros lodos y tortas de filtración.
- 10 02 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 03 Residuos de la termometalurgia del aluminio.

- 10 03 02 Fragmentos de ánodos.
- 10 03 04* Escorias de la producción primaria.
- 10 03 05 Residuos de alúmina.
- 10 03 08* Escorias salinas de la producción secundaria.
- 10 03 09* Granzas negras de la producción secundaria.
- 10 03 15* Espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas.
- 10 03 16 Espumas distintas de las especificadas en el código 10 03 15.
- 10 03 17* Residuos que contienen alquitrán procedentes de la fabricación de ánodos.
- 10 03 18 Residuos que contienen carbono procedentes de la fabricación de ánodos, distintos de los especificados en el código 10 03 17.
- 10 03 19* Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 03 20 Partículas procedentes de los efluentes gaseosos, distintas de las especificadas en el código 10 03 19.

- 10 03 21* Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) que contienen sustancias peligrosas.
- 10 03 22 Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) distintos de los especificados en el código 10 03 21.
- 10 03 23* Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 03 24 Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 03 23.
- 10 03 25* Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 03 26 Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 03 25.
- 10 03 27* Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites.
- 10 03 28 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración, distintos de los especificados en el código 10 03 27.
- 10 03 29* Residuos del tratamiento de escorias salinas y granzas negras, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 03 30 Residuos del tratamiento de escorias salinas y granzas negras distintos de los especificados en el código 10 03 29.
- 10 03 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 04 Residuos de la termometalurgia del plomo.

- 10 04 01* Escorias de la producción primaria y secundaria.
- 10 04 02* Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria.
- 10 04 03* Arseniato de calcio.
- 10 04 04* Partículas procedentes de los efluentes gaseosos.
- 10 04 05* Otras partículas y polvos.
- 10 04 06* Residuos sólidos del tratamiento de gases.
- 10 04 07* Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases.
- 10 04 09* Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites.
- 10 04 10 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 04 09.
- 10 04 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 05 Residuos de la termometalurgia del zinc.

- 10 05 01 Escorias de la producción primaria y secundaria.
- 10 05 03* Partículas procedentes de los efluentes gaseosos.
- 10 05 04 Otras partículas y polvos.
- 10 05 05* Residuos sólidos del tratamiento de gases.
- 10 05 06* Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases.
- 10 05 08* Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites.
- 10 05 09 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 05 08.
- 10 05 10* Granzas y espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas.
- 10 05 11 Granzas y espumas distintas de las especificadas en el código 10 05 10.
- 10 05 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 06 Residuos de la termometalurgia del cobre.

- 10 06 01 Escorias de la producción primaria y secundaria.
- 10 06 02 Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria.
- 10 06 03* Partículas procedentes de los efluentes gaseosos.
- 10 06 04 Otras partículas y polvos.
- 10 06 06* Residuos sólidos del tratamiento de gases.
- 10 06 07* Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases.
- 10 06 09* Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites.
- 10 06 10 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 06 09.
- 10 06 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 07 Residuos de la termometalurgia de la plata, oro y platino.

- 10 07 01 Escorias de la producción primaria y secundaria.
- 10 07 02 Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria.
- 10 07 03 Residuos sólidos del tratamiento de gases.

- 10 07 04 Otras partículas y polvos.
- 10 07 05 Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases.
- 10 07 07* Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites.
- 10 07 08 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 07 07.
- 10 07 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 08 Residuos de la termometalurgia de otros metales no féreos.

- 10 08 04 Partículas y polvo.
- 10 08 08* Escorias salinas de la producción primaria y secundaria.
- 10 08 09 Otras escorias.
- 10 08 10* Granzas y espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas.
- 10 08 11 Granzas y espumas distintas de las especificadas en el código 10 08 10.
- 10 08 12* Residuos que contienen alquitrán procedentes de la fabricación de ánodos.
- 10 08 13 Residuos que contienen carbono procedentes de la fabricación de ánodos distintos de los especificados en el código 10 08 12.
- 10 08 14 Fragmentos de ánodos.
- 10 08 15* Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 08 16 Partículas procedentes de los efluentes gaseosos distintas de las especificadas en el código 10 08 15.
- 10 08 17* Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 08 18 Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 08 17.
- 10 08 19* Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites.
- 10 08 20 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 08 19.
- 10 08 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 09 Residuos de la fundición de piezas férreas.

- 10 09 03 Escorias de horno.
- 10 09 05* Machos y moldes de fundición sin colada que contienen sustancias peligrosas.
- 10 09 06 Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 09 05.
- 10 09 07* Machos y moldes de fundición con colada que contienen sustancias peligrosas.
- 10 09 08 Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 10 09 07.
- 10 09 09* Partículas procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 09 10 Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, distintas de las especificadas en el código 10 09 09.
- 10 09 11* Otras partículas que contienen sustancias peligrosas.
- 10 09 12 Otras partículas distintas de las especificadas en el código 10 09 11.
- 10 09 13* Ligantes residuales que contienen sustancias peligrosas.
- 10 09 14 Ligantes residuales distintos de los especificados en el código 10 09 13.
- 10 09 15* Residuos de agentes indicadores de fisuración que contienen sustancias peligrosas.
- 10 09 16 Residuos de agentes indicadores de fisuración distintos de los especificados en el código 10 09 15.
- 10 09 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 10 Residuos de la fundición de piezas no férreas.

- 10 10 03 Escorias de horno.
- 10 10 05* Machos y moldes de fundición sin colada que contienen sustancias peligrosas.
- 10 10 06 Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 10 05.
- 10 10 07* Machos y moldes de fundición con colada que contienen sustancias peligrosas.
- 10 10 08 Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 10 10 07.
- 10 10 09* Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos que contienen sustancias peligrosas.
- 10 10 10 Partículas procedentes de los efluentes gaseosos distintas de las especificadas en el código 10 10 09.
- 10 10 11* Otras partículas que contienen sustancias peligrosas.
- 10 10 12 Otras partículas distintas de las especificadas en el código 10 10 11.
- 10 10 13* Ligantes residuales que contienen sustancias peligrosas.
- 10 10 14 Ligantes residuales distintos de los especificados en el código 10 10 13.

- 10 10 15* Residuos de agentes indicadores de fisuración que contienen sustancias peligrosas.
- 10 10 16 Residuos de agentes indicadores de fisuración distintos de los especificados en el código 10 10 15.
- 10 10 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 11 Residuos de la fabricación del vidrio y sus derivados.

- 10 11 03 Residuos de materiales de fibra de vidrio.
- 10 11 05 Partículas y polvo.
- 10 11 09* Residuos, de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción que contienen sustancias peligrosas.
- 10 11 10 Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción distintos de los especificados en el código 10 11 09.
- 10 11 11* Residuos de pequeñas partículas de vidrio y de polvo de vidrio que contienen metales pesados (por ejemplo, de tubos catódicos).
- 10 11 12 Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 11.
- 10 11 13* Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio que contienen sustancias peligrosas.
- 10 11 14 Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 13.
- 10 11 15* Residuos sólidos, del tratamiento de gases de combustión, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 11 16 Residuos sólidos, del tratamiento de gases de combustión distintos de los especificados en el código 10 11 15.
- 10 11 17* Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 11 18 Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 11 17.
- 10 11 19* Residuos sólidos, del tratamiento *in situ* de efluentes, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 11 20 Residuos sólidos, del tratamiento *in situ* de efluentes, distintos de los especificados en el código 10 11 19.
- 10 11 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 12 Residuos de la fabricación de productos cerámicos, ladrillos, tejas y materiales de construcción.

- 10 12 01 Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción.
- 10 12 03 Partículas y polvo.
- 10 12 05 Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases.
- 10 12 06 Moldes desechados.
- 10 12 08 Residuos de cerámica, ladrillos, tejas y materiales de construcción (después del proceso de cocción).
- 10 12 09* Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 12 10 Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 12 09.
- 10 12 11* Residuos del vidriado que contienen metales pesados.
- 10 12 12 Residuos del vidriado distintos de los especificados en el código 10 12 11.
- 10 12 13 Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes.
- 10 12 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 13 Residuos de la fabricación de cemento, cal y yeso y de productos derivados.

- 10 13 01 Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción.
- 10 13 04 Residuos de calcinación e hidratación de la cal.
- 10 13 06 Partículas y polvo (excepto los códigos 10 13 12 y 10 13 13).
- 10 13 07 Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases.
- 10 13 09* Residuos de la fabricación de fibrocemento que contienen amianto.
- 10 13 10 Residuos de la fabricación de fibrocemento distintos de los especificados en el código 10 13 09.
- 10 13 11 Residuos de materiales compuestos a partir de cemento distintos de los especificados en los códigos 10 13 09 y 10 13 10.
- 10 13 12* Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas.
- 10 13 13 Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 13 12.
- 10 13 14 Residuos de hormigón y lodos de hormigón.
- 10 13 99 Residuos no especificados en otra categoría.

10 14 Residuos de crematorios.

- 10 14 01* Residuos de la depuración de gases que contienen mercurio.

11 Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea.

11 01 *Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales (por ejemplo, procesos de galvanización, procesos de recubrimiento con zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatación, desengrasado alcalino y anodización).*

- 11 01 05* Ácidos de decapado.
- 11 01 06* Ácidos no especificados en otra categoría.
- 11 01 07* Bases de decapado.
- 11 01 08* Lodos de fosfatación.
- 11 01 09* Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas.
- 11 01 10 Lodos y tortas de filtración distintos de los especificados en el código 11 01 09.
- 11 01 11* Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas.
- 11 01 12 Líquidos acuosos de enjuague distintos de los especificados en el código 11 01 11.
- 11 01 13* Residuos de desengrasado que contienen sustancias peligrosas.
- 11 01 14 Residuos de desengrasado distintos de los especificados en el código 11 01 13.
- 11 01 15* Eluatos y lodos, procedentes de sistemas de membranas o de intercambio iónico, que contienen sustancias peligrosas.
- 11 01 16* Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas.
- 11 01 98* Otros residuos que contienen sustancias peligrosas.
- 11 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

11 02 *Residuos de procesos hidrometalúrgicos no féreos.*

- 11 02 02* Lodos de la hidrometalurgia del zinc (incluidas jarosita y goethita).
- 11 02 03 Residuos de la producción de ánodos para procesos de electrólisis acuosa.
- 11 02 05* Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre que contienen sustancias peligrosas.
- 11 02 06 Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre distintos de los especificados en el código 11 02 05.
- 11 02 07* Otros residuos que contienen sustancias peligrosas.
- 11 02 99 Residuos no especificados en otra categoría.

11 03 *Lodos y sólidos de procesos de temple.*

- 11 03 01* Residuos que contienen cianuro.
- 11 03 02* Otros residuos.

11 05 *Residuos de procesos de galvanización en caliente.*

- 11 05 01 Matas de galvanización.
- 11 05 02 Cenizas de zinc.
- 11 05 03* Residuos sólidos del tratamiento de gases.
- 11 05 04* Fundentes usados.
- 11 05 99 Residuos no especificados en otra categoría.

12 Residuos del moldeo y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos.

12 01 *Residuos del moldeo y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos.*

- 12 01 01 Limaduras y virutas de metales féreos.
- 12 01 02 Polvo y partículas de metales féreos.
- 12 01 03 Limaduras y virutas de metales no féreos.
- 12 01 04 Polvo y partículas de metales no féreos.
- 12 01 05 Virutas y rebabas de plástico.
- 12 01 06* Aceites minerales de mecanizado que contienen halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones).
- 12 01 07* Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones).
- 12 01 08* Emulsiones y disoluciones de mecanizado que contienen halógenos.
- 12 01 09* Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos.

- 12 01 10* Aceites sintéticos de mecanizado.
- 12 01 12* Ceras y grasas usadas.
- 12 01 13 Residuos de soldadura.
- 12 01 14* Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas.
- 12 01 15 Lodos de mecanizado distintos de los especificados en el código 12 01 14.
- 12 01 16* Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas.
- 12 01 17 Residuos de granallado o chorreado distintos de los especificados en el código 12 01 16.
- 12 01 18* Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificado y lapeado) que contienen aceites.
- 12 01 19* Aceites de mecanizado fácilmente biodegradables.
- 12 01 20* Muelas y materiales de esmerilado usados que contienen sustancias peligrosas.
- 12 01 21 Muelas y materiales de esmerilado usados distintos de los especificados en el código 12 01 20.
- 12 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

12 03 Residuos de los procesos de desengrase con agua y vapor (excepto los del capítulo 11).

- 12 03 01* Líquidos acuosos de limpieza.
- 12 03 02* Residuos de desengrase al vapor.

13 Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19).

13 01 Residuos de aceites hidráulicos.

- 13 01 01* Aceites hidráulicos que contienen PCB (3).
- 13 01 04* Emulsiones cloradas.
- 13 01 05* Emulsiones no cloradas.
- 13 01 09* Aceites hidráulicos minerales clorados.
- 13 01 10* Aceites hidráulicos minerales no clorados.
- 13 01 11* Aceites hidráulicos sintéticos.
- 13 01 12* Aceites hidráulicos fácilmente biodegradables.
- 13 01 13* Otros aceites hidráulicos.

13 02 Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.

- 13 02 04* Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
- 13 02 05* Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
- 13 02 06* Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
- 13 02 07* Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
- 13 02 08* Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.

13 03 Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor.

- 13 03 01* Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB. A efectos de la presente lista de residuos, la definición de PCB es la que figura en la Directiva 96/59/CE.
- 13 03 06* Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor distintos de los especificados en el código 13 03 01.
- 13 03 07* Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor.
- 13 03 08* Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor.
- 13 03 09* Aceites fácilmente biodegradables de aislamiento y transmisión de calor.
- 13 03 10* Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor.

13 04 Aceites de sentinas.

- 13 04 01* Aceites de sentinas procedentes de la navegación en aguas continentales.
- 13 04 02* Aceites de sentinas recogidos en muelles.
- 13 04 03* Aceites de sentinas procedentes de otros tipos de navegación.

13 05 Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas.

- 13 05 01* Sólidos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas.
- 13 05 02* Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas.

- 13 05 03* Lodos de interceptores.
- 13 05 06* Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas.
- 13 05 07* Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas.
- 13 05 08* Mezcla de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas.

13 07 Residuos de combustibles líquidos.

- 13 07 01* Fuel oil y gasóleo.
- 13 07 02* Gasolina.
- 13 07 03* Otros combustibles (incluidas mezclas).

13 08 Residuos de aceites no especificados en otra categoría.

- 13 08 01* Lodos o emulsiones de desalación.
- 13 08 02* Otras emulsiones.
- 13 08 99* Residuos no especificados en otra categoría.

14 Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08).

14 06 Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes de espuma y aerosoles orgánicos.

- 14 06 01* Clorofluorocarbonos, HCFC, HFC.
- 14 06 02* Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados.
- 14 06 03* Otros disolventes y mezclas de disolventes.
- 14 06 04* Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados.
- 14 06 05* Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes.

15 Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.

15 01 Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal).

- 15 01 01 Envases de papel y cartón.
- 15 01 02 Envases de plástico.
- 15 01 03 Envases de madera.
- 15 01 04 Envases metálicos.
- 15 01 05 Envases compuestos.
- 15 01 06 Envases mezclados.
- 15 01 07 Envases de vidrio.
- 15 01 09 Envases textiles.
- 15 01 10* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.
- 15 01 11* Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa (por ejemplo, amianto).

15 02 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras.

- 15 02 02* Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.
- 15 02 03 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02.

16 Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.

16 01 Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos (excepto los de los capítulos 13 y 14 y los subcapítulos 16 06 y 16 08).

- 16 01 03 Neumáticos fuera de uso.
- 16 01 04* Vehículos al final de su vida útil.
- 16 01 06 Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos.

- 16 01 07* Filtros de aceite.
- 16 01 08* Componentes que contienen mercurio.
- 16 01 09* Componentes que contienen PCB.
- 16 01 10* Componentes explosivos (por ejemplo, *air bags*).
- 16 01 11* Zapatas de freno que contienen amianto.
- 16 01 12 Zapatas de freno distintas de las especificadas en el código 16 01 11.
- 16 01 13* Líquidos de frenos.
- 16 01 14* Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas.
- 16 01 15 Anticongelantes distintos de los especificados en el código 16 01 14.
- 16 01 16 Depósitos para gases licuados.
- 16 01 17 Metales férreos.
- 16 01 18 Metales no férreos.
- 16 01 19 Plástico.
- 16 01 20 Vidrio.
- 16 01 21* Componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 y 16 01 14.
- 16 01 22 Componentes no especificados en otra categoría.
- 16 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

16 02 Residuos de equipos eléctricos y electrónicos.

- 16 02 09* Transformadores y condensadores que contienen PCB.
- 16 02 10* Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09.
- 16 02 11* Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos, HCFC, HFC.
- 16 02 12* Equipos desechados que contienen amianto libre.
- 16 02 13* Equipos desechados que contienen componentes peligrosos (4), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12.
- 16 02 14 Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13.
- 16 02 15* Componentes peligrosos retirados de equipos desechados.
- 16 02 16 Componentes retirados de equipos desechados, distintos de los especificados en el código 16 02 15.

16 03 Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados.

- 16 03 03* Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas.
- 16 03 04 Residuos inorgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 03.
- 16 03 05* Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas.
- 16 03 06 Residuos orgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 05.

16 04 Residuos de explosivos.

- 16 04 01* Residuos de municiones.
- 16 04 02* Residuos de fuegos artificiales.
- 16 04 03* Otros residuos explosivos.

16 05 Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados.

- 16 05 04* Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas.
- 16 05 05 Gases en recipientes a presión distintos de los especificados en el código 16 05 04.
- 16 05 06* Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio.
- 16 05 07* Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
- 16 05 08* Productos químicos orgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
- 16 05 09 Productos químicos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 05 06, 16 05 07 ó 16 05 08.

16 06 Pilas y acumuladores.

- 16 06 01* Baterías de plomo.
- 16 06 02* Acumuladores de Ni-Cd.
- 16 06 03* Pilas que contienen mercurio.

- 16 06 04 Pilas alcalinas (excepto las del código 16 06 03).
- 16 06 05 Otras pilas y acumuladores.
- 16 06 06* Electrolito de pilas y acumuladores recogido selectivamente.

16 07 Residuos de la limpieza de cisternas de transporte y almacenamiento y de la limpieza de cubas (excepto los de los capítulos 05 y 13).

- 16 07 08* Residuos que contienen hidrocarburos.
- 16 07 09* Residuos que contienen otras sustancias peligrosas.
- 16 07 99 Residuos no especificados en otra categoría.

16 08 Catalizadores usados.

- 16 08 01 Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino (excepto los del código 16 08 07).
- 16 08 02* Catalizadores usados que contienen metales de transición (5) peligrosos o compuestos de metales de transición peligrosos.
- 16 08 03 Catalizadores usados que contienen metales de transición o compuestos de metales de transición no especificados en otra categoría.
- 16 08 04 Catalizadores usados procedentes del craqueo catalítico en lecho fluido (excepto los del código 16 08 07). Los componentes peligrosos de equipos eléctricos y electrónicos pueden incluir las pilas y acumuladores clasificados como peligrosos en el subcapítulo 16 06, así como interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos catódicos y otros cristales activados.
Para el ámbito de este código, son metales de transición: Escandio, vanadio, manganeso, cobalto, cobre, itrio, niobio, hafnio, tungsteno, titanio, cromo, hierro, níquel, zinc, circonio, molibdeno y tántalo. Estos metales o sus compuestos son peligrosos si aparecen clasificados como sustancias peligrosas. La clasificación de sustancias peligrosas determinará cuáles de estos metales de transición o qué compuestos de estos metales de transición son peligrosos.
- 16 08 05* Catalizadores usados que contienen ácido fosfórico.
- 16 08 06* Líquidos usados utilizados como catalizadores.
- 16 08 07* Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas.

16 09 Sustancias oxidantes.

- 16 09 01* Permanganatos, por ejemplo, permanganato potásico.
- 16 09 02* Cromatos, por ejemplo, cromato potásico, dicromato sódico o potásico.
- 16 09 03* Peróxidos, por ejemplo, peróxido de hidrógeno.
- 16 09 04* Sustancias oxidantes no especificadas en otra categoría.

16 10 Residuos líquidos acuosos destinados a plantas de tratamiento externas.

- 16 10 01* Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas.
- 16 10 02 Residuos líquidos acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 01.
- 16 10 03* Concentrados acuosos que contienen sustancias peligrosas.
- 16 10 04 Concentrados acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 03.

16 11 Residuos de revestimientos de hornos y de refractarios.

- 16 11 01* Revestimientos y refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas.
- 16 11 02 Revestimientos y refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16 11 01.
- 16 11 03* Otros revestimientos y refractarios, procedentes de procesos metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas.
- 16 11 04 Otros revestimientos y refractarios procedentes de procesos metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16 11 03.
- 16 11 05* Revestimientos y refractarios, procedentes de procesos no metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas.
- 16 11 06 Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16 11 05.

17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).**17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.**

- 17 01 01 Hormigón.
- 17 01 02 Ladrillos.
- 17 01 03 Tejas y materiales cerámicos.
- 17 01 06* Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas.
- 17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

17 02 Madera, vidrio y plástico.

- 17 02 01 Madera.
- 17 02 02 Vidrio.
- 17 02 03 Plástico.
- 17 02 04* Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.

17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.

- 17 03 01* Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
- 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
- 17 03 03* Alquitrán de hulla y productos alquitranados.

17 04 Metales (incluidas sus aleaciones).

- 17 04 01 Cobre, bronce, latón.
- 17 04 02 Aluminio.
- 17 04 03 Plomo.
- 17 04 04 Zinc.
- 17 04 05 Hierro y acero.
- 17 04 06 Estaño.
- 17 04 07 Metales mezclados.
- 17 04 09* Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 04 10* Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
- 17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.

17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.

- 17 06 01* Materiales de aislamiento que contienen amianto.
- 17 06 03* Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
- 17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.
- 17 06 05* Materiales de construcción que contienen amianto (6).

La consideración de estos residuos como peligrosos, a efectos exclusivamente de su eliminación mediante depósito en vertedero, no entrará en vigor hasta que se apruebe la normativa comunitaria en la que se establezcan las medidas apropiadas para la eliminación de los residuos de materiales de la construcción que contengan amianto. Mientras tanto, los residuos de construcción no triturados que contengan amianto podrán eliminarse en vertederos de residuos no peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6.3.c) del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

17 08 Materiales de construcción a partir de yeso.

- 17 08 01* Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 08 02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.

17 09 Otros residuos de construcción y demolición.

- 17 09 01* Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
- 17 09 02* Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
- 17 09 03* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.

17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.

18 Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios).

18 01 Residuos de maternidades, del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas.

- 18 01 01 Objetos cortantes y punzantes (excepto los del código 18 01 03).
- 18 01 02 Restos anatómicos y órganos, incluidos bolsas y bancos de sangre (excepto los del código 18 01 03).
- 18 01 03* Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.
- 18 01 04 Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales).
- 18 01 06* Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
- 18 01 07 Productos químicos distintos de los especificados en el código 18 01 06.
- 18 01 08* Medicamentos citotóxicos y citostáticos.
- 18 01 09 Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 01 08.
- 18 01 10* Residuos de amalgamas procedentes de cuidados dentales.

18 02 Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales.

- 18 02 01 Objetos cortantes y punzantes (excepto los del código 18 02 02).
- 18 02 02* Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.
- 18 02 03 Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.
- 18 02 05* Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
- 18 02 06 Productos químicos distintos de los especificados en el código 18 02 05.
- 18 02 07* Medicamentos citotóxicos y citostáticos.
- 18 02 08 Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 02 07.

19 Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial.

19 01 Residuos de la incineración o pirólisis de residuos.

- 19 01 02 Materiales féreos separados de la ceniza de fondo de horno.
- 19 01 05* Torta de filtración del tratamiento de gases.
- 19 01 06* Residuos líquidos acuosos del tratamiento de gases y otros residuos líquidos acuosos.
- 19 01 07* Residuos sólidos del tratamiento de gases.
- 19 01 10* Carbón activo usado procedente del tratamiento de gases.
- 19 01 11* Cenizas de fondo de horno y escorias que contienen sustancias peligrosas.
- 19 01 12 Cenizas de fondo de horno y escorias distintas de las especificadas en el código 19 01 11.
- 19 01 13* Cenizas volantes que contienen sustancias peligrosas.
- 19 01 14 Cenizas volantes distintas de las especificadas en el código 19 01 13.
- 19 01 15* Polvo de caldera que contiene sustancias peligrosas.
- 19 01 16 Polvo de caldera distinto del especificado en el código 19 01 15.
- 19 01 17* Residuos de pirólisis que contienen sustancias peligrosas.
- 19 01 18 Residuos de pirólisis distintos de los especificados en el código 19 01 17.
- 19 01 19 Arenas de lechos fluidizados.
- 19 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

19 02 Residuos de tratamientos físico-químicos de residuos (incluidas la escromatación, descianuración y neutralización).

- 19 02 03 Residuos mezclados previamente, compuestos exclusivamente por residuos no peligrosos.
- 19 02 04* Residuos mezclados previamente, compuestos por al menos un residuo peligroso.
- 19 02 05* Lodos de tratamientos físico-químicos que contienen sustancias peligrosas.
- 19 02 06 Lodos de tratamientos físico-químicos distintos de los especificados en el código 19 02 05.
- 19 02 07* Aceites y concentrados procedentes del proceso de separación.
- 19 02 08* Residuos combustibles líquidos que contienen sustancias peligrosas.

- 19 02 09* Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas.
- 19 02 10 Residuos combustibles distintos de los especificados en los códigos 19 02 08 y 19 02 09.
- 19 02 11* Otros residuos que contienen sustancias peligrosas.
- 19 02 99 Residuos no especificados en otra categoría.
- 19 03 Residuos estabilizados/solidificados (7).**
 - 19 03 04* Residuos peligrosos parcialmente estabilizados (8).
 - 19 03 05 Residuos estabilizados distintos de los especificados en el código 19 03 04.
 - 19 03 06* Residuos peligrosos solidificados.
 - 19 03 07 Residuos solidificados distintos de los especificados en el código 19 03 06.
- 19 04 Residuos vitrificados y residuos de la vitrificación.**
 - 19 04 01 Residuos vitrificados.
 - 19 04 02* Cenizas volantes y otros residuos del tratamiento de gases.
 - 19 04 03* Fase sólida no vitrificada.
- 19 05 Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos.**
 - 19 05 01 Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados.
 - 19 05 02 Fracción no compostada de residuos de procedencia animal o vegetal.
 - 19 05 03 Compost fuera de especificación.
 - 19 05 99 Residuos no especificados en otra categoría.
- 19 06 Residuos del tratamiento anaeróbico de residuos.**
 - 19 06 03 Licores del tratamiento anaeróbico de residuos municipales.
 - 19 06 04 Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales.
 - 19 06 05 Licores del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales.
 - 19 06 06 Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales.
 - 19 06 99 Residuos no especificados en otra categoría.
- 19 07 Lixiviados de vertedero.**
 - 19 07 02* Lixiviados de vertedero que contienen sustancias peligrosas.
 - 19 07 03 Lixiviados de vertedero distintos de los especificados en el código 19 07 02.
- 19 08 Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría.**
 - 19 08 01 Residuos de cribado.
 - 19 08 02 Residuos de desarenado.
 - 19 08 05 Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas.
 - 19 08 06* Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas.
 - 19 08 07* Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones.
 - 19 08 08* Residuos procedentes de sistemas de membranas que contienen metales pesados.
 - 19 08 09 Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas, que sólo contienen aceites y grasas comestibles.
 - 19 08 10* Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas distintas de las especificadas en el código 19 08 09.
 - 19 08 11* Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales, que contienen sustancias peligrosas.
 - 19 08 12 Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales, distintos de los especificados en el código 19 08 11.
 - 19 08 13* Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales, que contienen sustancias peligrosas.
 - 19 08 14 Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 19 08 13.
 - 19 08 99 Residuos no especificados en otra categoría.
- 19 09 Residuos de la preparación de agua para consumo humano o agua para uso industrial.**
 - 19 09 01 Residuos sólidos de la filtración primaria y cribado.
 - 19 09 02 Lodos de la clarificación del agua.
 - 19 09 03 Lodos de descarbonatación.

- 19 09 04 Carbón activo usado.
- 19 09 05 Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas.
- 19 09 06 Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones.
- 19 09 99 Residuos no especificados en otra categoría.

19 10 Residuos procedentes del fragmentado de residuos que contienen metales.

- 19 10 01 Residuos de hierro y acero.
Los procesos de estabilización cambian la peligrosidad de los constituyentes del residuo, transformándolo de peligroso en no peligroso. Los procesos de solidificación sólo cambian el estado físico del residuo (por ejemplo, de líquido a sólido) mediante aditivos sin variar sus propiedades químicas. Se considera parcialmente estabilizado un residuo cuando, después del proceso de estabilización, sus constituyentes peligrosos que no se han transformado completamente en constituyentes no peligrosos pueden propagarse en el medio ambiente a corto, medio o largo plazo.
- 19 10 02 Residuos no férricos.
- 19 10 03* Fracciones ligeras de fragmentación (*fluff-light*) y polvo que contienen sustancias peligrosas.
- 19 10 04 Fracciones ligeras de fragmentación (*fluff-light*) y polvo distintos de los especificados en el código 19 10 03.
- 19 10 05* Otras fracciones que contienen sustancias peligrosas.
- 19 10 06 Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05.

19 11 Residuos de la regeneración de aceites.

- 19 11 01* Arcillas de filtración usadas.
- 19 11 02* Alquitrantes ácidos.
- 19 11 03* Residuos de líquidos acuosos.
- 19 11 04* Residuos de la limpieza de combustibles con bases.
- 19 11 05* Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes que contienen sustancias peligrosas.
- 19 11 06 Lodos del tratamiento *in situ* de efluentes distintos de los especificados en el código 19 11 05.
- 19 11 07* Residuos de la depuración de efluentes gaseosos.
- 19 11 99 Residuos no especificados en otra categoría.

19 12 Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría.

- 19 12 01 Papel y cartón.
- 19 12 02 Metales férricos.
- 19 12 03 Metales no férricos.
- 19 12 04 Plástico y caucho.
- 19 12 05 Vidrio.
- 19 12 06* Madera que contiene sustancias peligrosas.
- 19 12 07 Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06.
- 19 12 08 Tejidos.
- 19 12 09 Minerales (por ejemplo, arena, piedras).
- 19 12 10 Residuos combustibles (combustible derivado de residuos).
- 19 12 11* Otros residuos (incluidas mezclas de materiales), procedentes del tratamiento mecánico de residuos, que contienen sustancias peligrosas.
- 19 12 12 Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11.

19 13 Residuos de la recuperación de suelos y de aguas subterráneas.

- 19 13 01* Residuos sólidos, de la recuperación de suelos, que contienen sustancias peligrosas.
- 19 13 02 Residuos sólidos, de la recuperación de suelos, distintos de los especificados en el código 19 13 01.
- 19 13 03* Lodos de la recuperación de suelos, que contienen sustancias peligrosas.
- 19 13 04 Lodos de la recuperación de suelos, distintos de los especificados en el código 19 13 03.
- 19 13 05* Lodos de la recuperación de aguas subterráneas, que contienen sustancias peligrosas.
- 19 13 06 Lodos de la recuperación de aguas subterráneas, distintos de los especificados en el código 19 13 05.
- 19 13 07* Residuos de líquidos acuosos y concentrados acuosos, procedentes de la recuperación de aguas subterráneas, que contienen sustancias peligrosas.

- 19 13 08 Residuos de líquidos acuosos y concentrados acuosos, procedentes de la recuperación de aguas subterráneas, distintos de los especificados en el código 19 13 07.

20 Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.

20 01 Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01).

- 20 01 01 Papel y cartón.
- 20 01 02 Vidrio.
- 20 01 08 Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.
- 20 01 10 Ropa.
- 20 01 11 Tejidos.
- 20 01 13* Disolventes.
- 20 01 14* Ácidos.
- 20 01 15* Alkalís.
- 20 01 17* Productos fotoquímicos.
- 20 01 19* Pesticidas.
- 20 01 21* Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.
- 20 01 23* Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos.
- 20 01 25 Aceites y grasas comestibles.
- 20 01 26* Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25.
- 20 01 27* Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas.
- 20 01 28 Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27.
- 20 01 29* Detergentes que contienen sustancias peligrosas.
- 20 01 30 Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29.
- 20 01 31* Medicamentos citotóxicos y citostáticos.
- 20 01 32 Medicamentos distintos de los especificados en el código 20 01 31.
- 20 01 33* Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 ó 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías.
- 20 01 34 Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33.
- 20 01 35* Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos (9).
- 20 01 36 Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35.
- 20 01 37* Madera que contiene sustancias peligrosas.
- 20 01 38 Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37.
- 20 01 39 Plásticos.
- 20 01 40 Metales.
- 20 01 41 Residuos del deshojado de chimeneas.
- 20 01 99 Otras fracciones no especificadas en otra categoría.

20 03 Otros residuos municipales.

- 20 03 01 Mezclas de residuos municipales.
- 20 03 02 Residuos de mercados.
- 20 03 03 Residuos de la limpieza viaria.
- 20 03 04 Lodos de fosas sépticas.
- 20 03 06 Residuos de la limpieza de alcantarillas.
- 20 03 07 Residuos voluminosos.
- 20 03 99 Residuos municipales no especificados en otra categoría.

Los componentes peligrosos de equipos eléctricos y electrónicos pueden incluir las pilas y acumuladores clasificados como peligrosos en el subcapítulo 16 06, así como interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos catódicos y otros cristales activados.

ANEXO V. FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)

En lo que interesa al ámbito de la Prevención de Riesgos Laborales, las fichas de datos de seguridad deben ser elaboradas para todas las sustancias y preparados clasificados como peligrosos y deben contener:

Fecha de emisión de la FDS

Identificación de la sustancia/preparado y de la sociedad o empresa

Si es una sustancia, su nombre comercial y sobre todo el nombre químico, debiendo ser este último idéntico al que figura en la etiqueta, indicando si tiene impurezas y su cantidad.

Si es un preparado, el nombre químico de cada una de las sustancias que lo componen (componentes) y el porcentaje de las mismas.

Indicación de los usos mas importantes o comunes previstos o recomendados.

Indicar la empresa o sociedad que comercializa la sustancia o preparado, ya sea fabricante, importador o distribuidor. Si esta empresa no se encuentra ubicada en nuestro país donde se comercializa la sustancia, se debe indicar la dirección completa y el número de teléfono del responsable en este país.

Indicar el número de teléfono de urgencias de la empresa indicada anteriormente o del organismo oficial asesor competente (El Instituto Nacional de Toxicología).

Composición/información sobre los componentes del preparado

Señalar el nombre y el número EINECS o ELINCS de las sustancias que componen el preparado (incluso el número CAS) clasificadas como peligrosas en el Reglamento de preparados o para las que no se incluyen en esta clasificación y existen valores límite de exposición, indicando su concentración, la clasificación de peligrosidad y las frases R.

Identificación de los peligros

Información breve y clara de la clasificación de la peligrosidad de la sustancia o preparado, es decir de los peligros de la sustancia o del preparado, según se trate, que representa para la salud del hombre.

Se describirán los efectos fisicoquímicos como para la salud humana, así como los síntomas relacionados con las utilizaciones correctas e incorrectas de la sustancia o preparado.

Primeros auxilios

Describir brevemente los síntomas y los efectos teniendo en cuenta las distintas vías de exposición (de entrada).

Describir los primeros auxilios de forma breve y fácil de entender por el trabajador accidentado, los trabajadores presentes en el accidente y los Servicios de Emergencia en caso de contacto con los ojos, con la piel o por inhalación e ingestión.

Indicar si se precisa asistencia médica inmediata o si se requiere o es aconsejable consultar a un médico.

Hacer hincapié en la necesidad de disponer en algún lugar del trabajo de medios especiales para aplicar un tratamiento específico inmediato.

Medidas de lucha contra incendios

Se hará referencia a:

- Métodos de extinción de incendios provocados por la sustancia u originados en sus proximidades.
- Medios de extinción que no deben utilizarse por seguridad.
- Peligros especiales que pueden aparecer en el incendio derivados de los productos de combustión o gases producidos.
- Equipos de protección a usar por el personal de lucha contra incendios.



Medidas en caso de derrame/vertido accidental

Se indicará:

- Que precauciones personales se deben tomar.
- Que métodos de limpieza se deben usar.
- Que se debe hacer, como "neutralice con..."

Manipulación y almacenamiento

Se señalarán algunas condiciones necesarias para la manipulación y almacenamiento uso seguros: utilización en una zona provista de barreras, medidas de recogida y eliminación de las partes derramadas, breve descripción del equipo y procedimientos recomendados o prohibidos, diseño especial de los locales o depósitos de almacenamiento con ventilación y paredes de contención, ventilación, materias incompatibles, características ambientales (temperatura, humedad, luz..., equipo eléctrico especial y prevención de la acumulación de la electricidad estática).

Si es necesario, por las sustancias o preparados almacenados se debe indicar apuntar las cantidades límite que puedan almacenarse, así como, el tipo de material utilizado en el envase o contenedor de la sustancia.

A productos terminados se recomendarán los usos previstos.

Controles de la exposición/protección individual

Se indicarán los valores límite de exposición profesional y/o valores límite biológicos en nuestro país (Estado donde se comercializa la sustancia) de las sustancias que componen el preparado y se dará información sobre los métodos de seguimiento recomendados.

Se señalarán medidas específicas de protección (colectiva en el origen del riesgo y, finalmente, la utilización de medidas de protección personal, como los EPI) y prevención (la concepción de procedimientos de trabajo y controles técnicos apropiados, el empleo de equipos y materiales adecuados) que deben tomarse durante la utilización del producto químico.

En los casos en los que la protección personal sea necesaria, se especificará el tipo de equipo que proporcione una protección adecuada:

- Protección respiratoria.
- Protección cutánea de las manos.
- Protección de los ojos.
- Protección cutánea del resto del cuerpo.

Propiedades físicas y químicas

Se incluirán las siguientes propiedades:

Estado físico (sólido, líquido, gas) color y olor que si es perceptible se debe describir brevemente.

pH, punto/intervalo de ebullición, punto de inflamación, inflamabilidad, propiedades explosivas, propiedades comburentes, presión de vapor, densidad relativa, solubilidad, coeficiente de reparto n-octano/agua, viscosidad, densidad de vapor, velocidad de evaporación.

Miscibilidad, conductividad, punto/intervalo de fusión, temperatura de ignición espontánea...

Caso de que se considere necesario dar información sobre las propiedades de distintos componentes, ha de indicarse claramente a quién se refieren los datos.

Estabilidad y reactividad

Se hará referencia a aspectos que influyen en la estabilidad de la sustancia o del preparado y a la posibilidad de reacciones peligrosas, respecto a:

- Las condiciones que deben evitarse (se indicarán las condiciones tales como la temperatura, la presión, la luz, los choques...) que puedan producir una reacción peligrosa, describiéndolas brevemente.
- Las materias que deben evitarse (se indicarán las materias tales como el agua, el aire, los ácidos, las bases, los oxidantes...) que puedan producir una reacción peligrosa, describiéndolas brevemente.
- Los productos de descomposición peligrosos producidos en cantidades inquietantes.

Se señalará expresamente:

- La necesidad y la presencia de estabilizadores.
- La posibilidad de una reacción exotérmica peligrosa.
- Las repercusiones en la seguridad del cambio del aspecto físico de la sustancia.
- Los productos de descomposición peligrosos que eventualmente se puedan formar como resultado del contacto con el agua.
- Y la posibilidad de degradación a productos inestables.

Información toxicológica

Se describirán de forma concisa, completa y comprensible, los diferentes efectos tóxicos, dependiendo de las vías de exposición (inhalación, ingestión, contacto con la piel y los ojos), que se pueden observar cuando el usuario entra en contacto con la sustancia o el preparado peligroso.

Se indicarán los efectos inmediatos, retardados, agudos o crónicos como sensibilización, narcosis, efecto carcinogénico, efecto mutagénico o tóxico para la reproducción (toxicidad para el desarrollo y fertilidad).

Consideraciones relativas a la eliminación

Si la eliminación de la sustancia o el preparado (sobrantes o residuos resultantes de su utilización) presenta un peligro, se facilitará una descripción de estos sobrantes y/o residuos así como información sobre la manera de manipularlos sin peligro.

Se indicará el método apropiado de eliminación de los sobrantes y/o residuos y envases contaminados (incineración, depósito de seguridad, reciclado, vertido controlado...).

Se mencionará la normativa española relacionada con la eliminación de residuos.

Información relativa al transporte

Se indicarán todas las precauciones especiales para el transporte dentro y fuera de las instalaciones.

Cuando corresponda, se proporcionará información actualizada sobre la clasificación del transporte de mercancías peligrosas: ADR (por carretera), RID (ferroviario), IMDG (marítimo), (ITTVA) ICAO/IATA (aéreo), entre otras el número ONU, la clase, el nombre propio del transporte, su grupo de clasificación..., La documentación obligatoria para el transporte de las mercancías sujetas a estas normas, se describe en el apartado 5.4. de las mismas.

Información reglamentaria

Se dará la información que figura en la etiqueta.

Si existen otras disposiciones que afectan a la sustancia o al preparado (por ejemplo, limitaciones de comercialización y de utilización), éstas deberán citarse.

Otra información

Se incluirá información que el proveedor considere importante para la salud y la seguridad del usuario, como:

- Consejos relativos a la formación.
- Normativa sobre limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Restricciones recomendadas de la utilización por el proveedor y que no están impuestas por ley.
- Referencias escritas o punto de contacto técnico.
- Fuentes de los principales datos utilizados en la ficha.
- Indicar claramente la información que se haya añadido, suprimido o revisado en la ficha de datos de seguridad (FDS) si no se ha indicado en otra parte.

ANEXO VI. SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

1. Código de identificación de residuos:

El sistema para la identificación de residuos tóxicos y peligrosos consiste en la utilización de un conjunto de códigos al objeto de poder disponer de una serie de informaciones que permitan en todo momento la identificación de los residuos.

Estas informaciones se completan con las contenidas en las declaraciones del residuo correspondiente.

En las siete tablas que se adjuntan figuran los códigos numerados que, utilizados en conjunto, proporcionan la forma de caracterizar e identificar los residuos, y que facilitan, por tanto, el control de los mismos desde que son producidos hasta su adecuado destino final. Se trata de conocer las características potencialmente peligrosas (H), la actividad (A) y proceso (B) que los ha producido, la razón de la necesidad de que sean gestionados (Q), el tipo genérico al que pertenecen (L, P, S, G), cómo son gestionados (D/R) y sus principales constituyentes (C).

El contenido de las tablas es el siguiente:

Tabla 1: Razones por las que los residuos deben ser gestionados (código Q).

Tabla 2: Operaciones de gestión (código D/R).

Tabla 3: Tipos genéricos de residuos peligrosos (códigos L, P, S, G).

Tabla 4: Constituyentes que dan a los residuos su carácter peligroso (código C).

Tabla 5: Características de los residuos peligrosos (código H).

Tabla 6: Actividades generadoras de los residuos (código A).

Tabla 7: Procesos en los que se generan los residuos (código B).

2. Instrucciones para la utilización del código de identificación de residuos peligrosos:

1. Se escogerá la razón principal por la que los residuos han de ser gestionados, seleccionando de la tabla 1 (código Q) una única designación que defina, de la forma más apropiada y específica, y se anotará el código Q seguido de la clave numérica correspondiente.
2. Se indicará la operación de gestión prevista para el residuo, seleccionando entre las posibilidades contempladas en el apartado 2.A de la tabla 2, utilizando el código D, o en el apartado 2.B de la misma tabla, utilizando el código R.
Por ejemplo, si va a eliminarse el residuo en depósito de seguridad, se anotará D5; si es una regeneración de disolventes, se anotará R2.
3. Consultar la tabla 3 y elegir uno o varios de los códigos del 1 al 40 para identificar los tipos genéricos de residuos peligrosos. La designación de residuos como residuos peligrosos dependerá de la presencia en los residuos como residuos de uno o varios de los constituyentes enumerados en la tabla 4 (1).
4. Si los residuos corresponden a una categoría o varias de la tabla 3, se elegirá la letra que caracteriza el estado físico que describe lo mejor posible los residuos "L", para líquido; "P", para lodo; "S", para sólido; "G", para gas licuado o comprimido.
5. Se anotará el código correspondiente a los residuos que se compone de la letra L, P, S, G, seguida del número o números de código, separados entre sí por una línea oblicua (/).
6. Los residuos podrán ser clasificados como peligrosos si, y sólo si contiene, uno cualquiera de los constituyentes enumerados en la tabla 4 y presentan, a su vez, una cualquiera de las características de la tabla 5.

7. Se elegirán los constituyentes que dan al residuo su carácter de peligrosidad utilizando la tabla 4 (código C). Si contiene más de un componente, se anotarán a continuación del código C las claves numéricas correspondientes, en orden de peligrosidad decreciente y separadas por una línea oblicua. Esta estimación, se supone, en principio cualitativa y siempre al buen criterio del productor. Por ejemplo, si se trata de residuos conteniendo plomo y ácido sulfúrico (batería de coche) se anotaría C23/18.
8. Determinada la naturaleza de los residuos, se elegirá entre las características de la tabla 5. Se seleccionará una de las características más importantes o, como máximo, dos, y se anotará el código H seguido de la clave o claves numéricas, separadas por una línea oblicua, por ejemplo, si se trata de un residuo tóxico y corrosivo se utilizará H 6/8.
En este proceso de clasificación pueden ocurrir las siguientes situaciones:
 - a) Ningún código de la tabla 3 es aplicable a los residuos, pero sí un código C, si es posible elegir un código H en la tabla 5, los residuos están identificados. En este caso, el número de código L, P, S, G a utilizar es el 40 (1).
 - b) El código de la tabla 3 es aplicable, pero no el código C, si es posible elegir un código H en la tabla 5, los residuos están identificados. En este caso se atribuirá al código C la cifra "0".
 - c) Si no se aplica ningún código de la tabla 3 ni tampoco el código C, pero los residuos son tales que se puede elegir un código H en la tabla 5, los residuos están identificados.
En este caso el código del número L, P, S, G será el 40, y se atribuirá al código C la cifra "0" (1).
 - d) Si es posible demostrar para los residuos con código C distinto de 0 que no presentan ninguna de las características enumeradas en la tabla 5, los residuos no están sometidos a lo dispuesto en la Ley Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos ni al presente Reglamento de desarrollo.
9. Si los residuos constituyen residuos peligrosos, se señalará el código o códigos de la tabla 5 aplicables, pudiendo aplicarse más de una característica. Si este es el caso, las características de los residuos deberán ser enumeradas como se indicó anteriormente por orden de peligrosidad decreciente, a juicio del productor, y separadas por una línea oblicua.
10. Si los residuos constituyen residuos peligrosos, se elegirá la actividad generadora de los mismos, de acuerdo con la tabla 6. Se trata de determinar de manera específica la actividad económica en la que se encuentra clasificado el productor, en relación con la Clasificación Nacional de Actividades Empresariales (CNAE) a través del código A.
11. Si los residuos constituyen residuos peligrosos, se elegirá el proceso productivo donde se generen los mismos de entre los incluidos en la tabla 7.
Se trata de determinar, de manera específica, el proceso u operación unitaria que genera los residuos, es decir, su origen real, y no el producto final por el que se clasifica la fábrica o empresa (código A de la tabla 6).
Se elegirá el proceso más específico aplicable a los relacionados dentro del apartado "General" o el correspondiente a la actividad entendida en sentido genérico.
12. No todas las actividades industriales se encuentran desagregadas en procesos; en la tabla 7 a las actividades no desagregadas y que generen residuos en procesos que no puedan identificar correctamente dentro del apartado "General" de la tabla 7, se les atribuirá la cifra "0" en el código B, quedando definidas por el código A.
13. El orden de identificación de los residuos será el siguiente: Q-//L, P, S, G, -//C-H-//A-//B- La separación entre secciones principales sería indicada por dos líneas oblicuas en el sistema de identificación. La separación entre diferentes epígrafes aplicables de un mismo código o sección principal se indicará por una línea oblicua.
14. El destino de los residuos se especificará de acuerdo con las tablas 2.A o 2.B.
De esta manera, se dispondrá de una información que permite el seguimiento de los residuos desde su origen hasta su destino final.
Si se elige un destino que figura en el cuadro 2.
A la identificación será la siguiente: Q-//D-//L, P, S, G, -//C-//H-//A-//B- mientras que si se opta por un destino que figura en el cuadro 2.B, la identificación será: Q-//R-//L, P, S, G, -//C-//H-//A-//B- Por ejemplo, si se trata de ácidos provenientes

de una fundición de metales ferrosos para fabricación de tubos de acero, el código de identificación será el siguiente: Q7//R6//L27//C23//H//A231(1)//B3124 siendo su destino la regeneración. Si se trata de lodos procedentes de lavados de gases de una acería, que han de ser desecados previamente a ser vertidos en un depósito de seguridad.
Q9//D9//P29/27//C8/11/18//H13/6//A211//B0011

15. De acuerdo con lo establecido en el art. 2 de la Ley 20/1986, solamente tendrán la consideración de residuos tóxicos y peligrosos aquellos que incluyan en su identificación los códigos C, distinto de 0 y H, conjuntamente.

TABLA 1: CATEGORÍAS DE RESIDUOS PELIGROSOS

Q1	Residuos de producción o de consumo no especificados a continuación.
Q2	Productos que no respondan a las normas.
Q3	Productos caducados.
Q4	Materias que se hayan vertido por accidente, que se hayan perdido o que hayan sufrido cualquier otro incidente, con inclusión del material, del equipo etcétera que se haya contaminado a causa del incidente en cuestión.
Q5	Materias contaminantes o ensuciadas a causa de actividades voluntarias (por ejemplo: residuos de operaciones de limpieza, materiales de embalaje, contenedores, etcétera).
Q6	Elementos inutilizados (por ejemplo: baterías fuera de uso, catalizadores gastados, etcétera).
Q7	Sustancias que hayan pasado a ser inutilizables (por ejemplo: ácidos contaminados, disolventes contaminados, sales de temple agotadas, etcétera).
Q8	Residuos de procesos industriales (por ejemplo: escorias, posos de destilación, etcétera).
Q9	Residuos de procesos anticontaminación (por ejemplo: barros de lavado de gas, polvo de filtros de aire filtros gastados, etcétera).
Q10	Residuos de mecanización/acabado (por ejemplo: virutas de torneado o fresado, etcétera).
Q11	Residuos de extracción y preparación de materias primas (excepto los residuos de explotación minera).
Q12	Materia contaminada (por ejemplo: aceite contaminado con PCB, etcétera).
Q13	Toda materia, sustancia o producto cuya utilización esté prohibida por la ley.
Q14	Productos que no son de utilidad o que ya no tienen utilidad para el poseedor (por ejemplo: artículos desechados por la agricultura, los hogares, las oficinas, los almacenes, los talleres, etcétera).
Q15	Materias, sustancias o productos contaminados procedentes de actividades de regeneración de suelos.
Q16	Toda sustancia, materia o producto que no esté incluido en las categorías.

**TABLA 2: OPERACIONES DE TRATAMIENTO PELIGROSO
(La tabla 2 comprende dos secciones)**

Parte A 2.A Operaciones de eliminación, que no conducen a una posible recuperación o valoración, regeneración, reutilización, reciclado o cualquier otra utilización de los residuos.

- D1 Depósito sobre el suelo o en su interior (por ejemplo: vertido, etcétera).
D2 Tratamiento en medio terrestre (por ejemplo: biodegradación de residuos líquidos o lodos en el suelo, etcétera).
D3 Inyección en profundidad (por ejemplo: inyección de residuos bombeables en pozos, minas de sal, fallas geológicas naturales, etcétera).
D4 Embalse superficial (por ejemplo: vertido de residuos líquidos o lodos en pozos, estanques o lagunas, etcétera).
D5 Vertido en lugares especialmente diseñados (por ejemplo: colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente, etcétera).
D6 Vertido en el medio acuático, salvo en el mar.
D7 Vertido en el mar, incluida la inserción en el lecho marino.
D8 Tratamiento biológico no especificado en otro apartado de la presente tabla y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante alguno de los procedimientos enumerados entre D1 a D12.
D9 Tratamiento fisicoquímico no especificado en otro apartado de la presente tabla y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos enumerados entre D1 y D12 (por ejemplo: evaporación, secado, calcinación, etcétera).
D10 Incineración en tierra.

(Continúa)

- D11 Incineración en mar.
- D12 Depósito permanente (por ejemplo: colocación de contenedores en una mina, etcétera).
- D13 Combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D 1 y D 12.
- D14 Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D 1 y D 13.
- D15 Almacenamiento previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D14 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de producción).

Parte B 2.B Operaciones que llevan a una posible recuperación o valorización, regeneración, reutilización, reciclado o cualquier otra utilización de los residuos.

- R1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
- R2 Recuperación o regeneración de disolventes.
- R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas).
- R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.
- R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
- R6 Regeneración de ácidos o de bases.
- R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.
- R8 Recuperación de componentes procedentes de catalizadores.
- R9 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.
- R10 Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.
- R11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.
- R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R 11.
- R13 Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).

**TABLA 3: CATEGORÍAS O TIPOS GENÉRICOS DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS, PRESENTADOS EN FORMA LÍQUIDA, SÓLIDA O DE LODOS, CLASIFICADOS SEGÚN SU NATURALEZA O LA ACTIVIDAD QUE LOS GENERA
(La tabla 3 comprende dos secciones)**

Parte A 3.A Residuos que presenten alguna de las características enumeradas en la tabla 5 y estén formados por:

1. Sustancias anatómicas: residuos hospitalarios u otros residuos clínicos.
2. Productos farmacéuticos, medicamentos, productos veterinarios.
3. Conservantes de la madera.
4. Biocidas y productos fitofarmacéuticos.
5. Residuos de productos utilizados como disolventes
6. Sustancias orgánicas halogenadas no utilizadas como disolventes excluidas las materias polimerizadas inertes.
7. Sales de temple cianuradas.
8. Aceites y sustancias oleosas minerales (lodos de corte etcétera).
9. Mezclas aceite/agua o hidrocarburo/agua, emulsiones.
10. Sustancias que contengan PCB y/o PCT (dieléctricas, etcétera).
11. Materias alquitranadas procedentes de operaciones de refinado, destilación o pirólisis (sedimentos de destilación, etcétera).
12. Tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas, barnices.
13. Resinas, látex plastificantes, colas.
14. Sustancias químicas no identificadas y/o nuevas y de efectos desconocidos en el hombre y/o el medio ambiente que procedan de actividades de investigación y desarrollo o de actividades de enseñanza (residuos de laboratorios, etcétera).
15. Productos pirotécnicos y otros materiales explosivos.
16. Sustancias químicas y productos de tratamiento utilizados en fotografía.
17. Todos los materiales contaminados por un producto de la familia de los dibenzofuranos policlorados.
18. Todos los materiales contaminados por un producto de la familia de las bienzo-para-dioxinas policloradas.

(Continúa)

Parte B 3.B Residuos que contengan cualquiera de los componentes que figuran en la lista de la tabla 4, que presenten cualquiera de las características mencionadas en la tabla 5 y que estén formados por:

19. Jabones, materias grasas, ceras de origen animal o vegetal.
20. Sustancias orgánicas no halogenadas no empleadas como disolventes.
21. Sustancias inorgánicas que no contengan metales o compuestos de metales.
22. Escorias y/o cenizas.
23. Tierra, arcillas o arenas incluyendo lodos de dragado.
24. Sales de temple no cianuradas.
25. Partículas o polvos metálicos.
26. Catalizadores usados.
27. Líquidos o lodos que contengan metales o compuestos metálicos.
28. Residuos de tratamiento de descontaminación (polvos de cámaras de filtros de bolsas, etcétera), excepto los mencionados en los puntos 29 30 y 33.
29. Lodos de lavado de gases.
30. Lodos de instalaciones de purificación de agua.
31. Residuos de descarbonatación.
32. Residuos de columnas intercambiadoras de iones.
33. Lodos de depuración no tratados o no utilizables en la agricultura.
34. Residuos de la limpieza de cisternas y/o equipos.
35. Equipos contaminados.
36. Recipientes contaminados (envases, bombonas de gas, etcétera) que hayan contenido uno o varios de los constituyentes mencionados en la tabla 4.
37. Baterías y pilas eléctricas.
38. Aceites vegetales.
39. Objetos procedentes de recogidas selectivas de basuras domésticas y que presenten cualesquiera de las características mencionadas en la tabla 5.
40. Cualquier otro residuo que contenga uno cualesquiera de los constituyentes enumerados en la tabla 4 y presente cualesquiera de las características que se enuncian en la tabla 5.

TABLA 4: CONSTITUYENTES DE LOS RESIDUOS DE LA PARTE B DE LA TABLA 3 QUE PERMITEN CALIFICARLOS DE TÓXICOS Y PELIGROSOS CUANDO PRESENTEN LAS CARACTERÍSTICAS ENUNCIADAS EN LA TABLA 5

Residuos que tengan como constituyentes:

- C1 Berilio; compuestos de berilio.
- C2 Compuestos de vanadio.
- C3 Compuestos de cromo hexavalente.
- C4 Compuestos de cobalto.
- C5 Compuestos de níquel.
- C6 Compuestos de cobre.
- C7 Compuestos de zinc.
- C8 Arsénico; compuestos de arsénico.
- C9 Selenio; compuestos de selenio.
- C10 Compuestos de plata.
- C11 Cadmio; compuestos de cadmio.
- C12 Compuestos de estaño.
- C13 Antimonio; compuestos de antimonio.
- C14 Telurio; compuestos de telurio.
- C15 Compuestos de bario, excluido el sulfato bórico.
- C16 Mercurio; compuestos de mercurio. C17 Talio; compuestos de talio.

(Continúa)

- C18 Plomo; compuestos de plomo.
- C19 Sulfuros inorgánicos.
- C20 Compuestos inorgánicos de flúor, excluido el fluoruro cálcico.
- C21 Cianuros inorgánicos.
- C22 Los siguientes metales alcalinos o alcalinotérreos: Litio, sodio, potasio, calcio, magnesio en forma no combinada.
- C23 Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
- C24 Soluciones básicas o bases en forma sólida.
- C25 Amianto (polvos y fibras).
- C26 Fósforo; compuestos de fósforo, excluidos los fosfatos minerales.
- C27 Carbonilos metálicos.
- C28 Peróxidos.
- C29 Cloratos.
- C30 Percloratos.
- C31 Nitratos.
- C32 PCB y/o PCT.
- C33 Compuestos farmacéuticos o veterinarios.
- C34 Biocidas y sustancias fitofarmacéuticas (plaguicidas, etcétera).
- C35 Sustancias infecciosas.
- C36 Creosotas.
- C37 Isocianatos tiocianatos
- C38 Cianuros orgánicos (nitrilos, etcétera).
- C39 Fenoles: Compuestos de fenol.
- C40 Disolventes halogenados.
- C41 Disolventes orgánicos, excluidos los disolventes halogenados.
- C42 Compuestos órgano halogenados, excluidas las materias polimerizadas inertes y las demás sustancias mencionadas en la presente tabla.
- C43 Compuestos aromáticos; compuestos orgánicos policíclicos y heterocíclicos.
- C44 Aminas alifáticas.
- C45 Aminas aromáticas.
- C46 Éteres.
- C47 Sustancias de carácter explosivo, excluidas las ya mencionadas en la presente tabla.
- C48 Compuestos orgánicos de azufre.
- C49 Todo producto de la familia de los dibenzofuranos policlorados.
- C50 Todo producto de la familia de las dibenzo-para-dioxinas policloradas.
- C51 Hidrocarburos y sus compuestos oxigenados nitrogenados y/o sulfurados no incluidos en la presente tabla.

TABLA 5: CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS QUE PERMITEN CALIFICARLOS DE TÓXICOS Y PELIGROSOS

(Las características de peligrosidad "tóxico", "muy tóxico", "nocivo", "corrosivo" e "irritable", así como las de "carcinogénico", "tóxico para la reproducción" y "mutagénico" se asignan con arreglo a los criterios establecidos en el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Deberán aplicarse los métodos de prueba que se definen en el citado Real Decreto, con la finalidad de dar un contenido concreto a las definiciones esta tabla).

- H1 "Explosivo": se aplica a sustancias y preparados que puedan explosionar bajo el efecto de la llama o que son más sensibles a los choques o las fricciones que el denitrobenceno.
- H2 "Comburente": se aplica a sustancias y preparados que presenten reacciones altamente exotérmicas al entrar en contacto con otras sustancias, en particular sustancias inflamables.
- H3-A "Fácilmente inflamable": se aplica a sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de inflamación inferior a 21 °C (incluidos los líquidos extremadamente inflamables), o se aplica a sustancias y preparados que puedan calentarse y finalmente inflama-

(Continúa)



se en contacto con el aire a temperatura ambiente sin aplicación de energía, o se aplica a sustancias y preparados sólidos que puedan inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de ignición y que continúen ardiendo o consumiéndose después del alejamiento de la fuente de ignición, o se aplica a sustancias y preparados gaseosos que sean inflamables en el aire a presión normal, o se aplica a sustancias y preparados que, en contacto con agua o aire húmedo, emitan gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas.

- H3-B "Inflamable": se aplica a sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de inflamación superior o igual a 21 °C e inferior o igual a 55° C.
- H4 "Irritante": se aplica a sustancias y preparados no corrosivos que puedan causar reacción inflamatoria por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas.
- H5 "Nocivo": se aplica a sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos de gravedad limitada para la salud.
- H6 "Tóxico": se aplica a sustancias y preparados (incluidos los preparados y sustancias muy tóxicos) que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos graves, agudos o crónicos e incluso la muerte.
- H7 "Carcinógeno": se aplica a sustancias o preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir cáncer o aumentar su frecuencia.
- H8 "Corrosivo": se aplica a sustancias y preparados que puedan destruir tejidos vivos al entrar en contacto con ellos.
- H9 "Infeccioso": se aplica a sustancias que contienen microorganismos viables, o sus toxinas, de los que se sabe o existen razones fundadas para creer que causan enfermedades en el ser humano o en otros organismos vivos.
- H10 "Tóxico para la reproducción": se aplica a sustancias o preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir malformaciones congénitas no hereditarias o aumentar su frecuencia.
- H11 "Mutagénico": se aplica a sustancias o preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.
- H12 Sustancias o preparados que emiten gases tóxicos o muy tóxicos al entrar en contacto con el aire, con el agua o con un ácido.
- H13 Sustancias o preparados susceptibles, después de su eliminación, de dar lugar a otra sustancia por un medio cualquiera, por ejemplo un lixiviado, que posea alguna de las características enumeradas anteriormente.
- H14 "Peligroso para el medio ambiente": se aplica a sustancias y preparados que presenten o puedan presentar riesgos inmediatos o diferidos para el medio ambiente.

TABLA 6: ACTIVIDADES QUE PUEDEN GENERAR RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

A100	Agricultura. Silvicultura.
A101	Cultivos 01.
A101 (1)	Cultivo de cereales y leguminosas.
011 A101 (2)	Cultivo de hortalizas y frutas, excepto agrios.
A101 (3)	Cultivo de agrios.
013 A101 (4)	Cultivo de plantas industriales.
014 A101 (5)	Cultivo del olivo.
015 A101 (6)	Cultivo de la vid.
016 A101 (9)	Otros cultivos o producciones agrícolas.
019 A102	Ganadería y servicios agrícola-ganaderos.
A102 (1)	Explotación de ganado bovino.
021 A102 (2)	Explotación de ganado ovino y caprino.
022 A102 (3)	Explotación de ganado porcino.
023 A102 (4)	Avicultura.
024 A102 (9)	Otras explotaciones ganaderas n.c.o.p.
029 A102 (10)	Servicios agrícolas y ganaderos.
030 A102 (20)	Caza y repoblación cinegética.
040 A103	Silvicultura y explotación forestal.
05 A103 (1)	Silvicultura y servicios forestales.
051 A103 (2)	Explotación forestal.
052 A110	Industria agro-alimentaria, productos animales y vegetales.
A111	Industrias de la carne, mataderos y descuartizadores de reses.
413 A112	Industria lechera.

(Continúa)

414 A113	Industrias de los aceites y grasas de origen animal o vegetal.
A113 (1)	Fabricación de aceite de oliva.
411 A113 (2)	Fabricación de aceites y grasas vegetales o animales, sin incluir aceite de oliva.
412 A114	Industrias del azúcar.
420 A115	Otras.
A115 (1)	Pesca y piscicultura en mar.
061 A115 (2)	Pesca y piscicultura en agua dulce.
062 A115 (2)	Fabricación de jugos y conservas vegetales.
415 A115 (3)	Fabricación de conservas de pescado y otros productos marinos.
A115 (4)	Productos de molinería.
417 A115 (5)	Fabricación de pastas alimenticias y productos amiláceos.
418 A115 (6)	Industrias del pan, bollería, pastelería y galletas.
419 A115 (7)	Industrias del cacao, chocolate y productos de confitería.
421 A115 (8)	Elaboración de productos alimenticios diversos.
A120	Industrias de las bebidas.
A121	Destilación del alcohol y del aguardiente.
A121 (1)	Industria de alcoholes etílicos de fermentación.
424 A121 (2)	Industrias vinícolas.
425 A122	Fabricación de la cerveza.
427 A123	Fabricación de otras bebidas.
A123 (1)	Sidrerías.
426 A123 (2)	Industrias de aguas minerales, aguas gaseosas y otras bebidas analcohólicas.
428 A130	Fabricación de alimentos para los animales.
422	Energía.
A150	Industrias del carbón.
11 A152	Extracción y preparación del carbón y de los productos carboníferos.
A151 (1)	Hulla.
111 A151 (2)	Antracita.
112 A151 (3)	Lignito.
113 A152	Coqueficación.
114 A160	Industrias del petróleo.
A161	Extracción del petróleo y del gas natural.
A161 (1)	Prospección.
121 A161 (2)	Extracción del petróleo.
122 A161 (3)	Extracción del gas natural.
123 A161 (4)	Fabricación y distribución del gas.
152 A162	Refino del petróleo.
130 A163	Almacenamiento del petróleo, productos derivados del refinado del gas natural.
A170	Producción de electricidad.
A171	Centrales térmicas.
151.2 A172	Centrales hidráulicas.
151.1 A173	Centrales nucleares.
A173 (1)	Extracción y transformación de minerales radiactivos.
140 A173 (2)	Producción de energía
151.3 A174	Otras centrales o instalaciones eléctricas.
A174 (1)	Transporte y distribución de energía eléctrica.
151.4 A174 (2)	Producción y distribución de energía n.c.o.p.
151.9 A180	Producción de agua.
A181 (1)	Captación, depuración y distribución de agua.
160 A181 (2)	Producción y distribución de vapor y agua caliente.
153	Metalurgia. Construcción mecánica y eléctrica.
A200	Extracción de minerales metálicos.
21 A200 (1)	Extracción de minerales de hierro.
211 A200 (2)	Extracción de minerales metálicos no ferrosos.

(Continúa)



221 A211	Producción de arrabio (horno alto).
221 A212	Producción de acero.
212 A210	Siderurgia.
221 A213	Primera transformación del acero (laminadoras).
221 A220	Metalurgia de metales no ferrosos.
224 A221	Fabricación del aluminio.
224.1 A222	Metalurgia del aluminio.
224.1 A223	Metalurgia del plomo y del cinc.
A224	Metalurgia de los metales preciosos.
A225	Metalurgia de otros metales no ferrosos.
A225 (1)	Metalurgia del cobre.
224.2 A225 (2)	Metalurgia de otros metales no ferrosos.
224.9 A226	Industrias de las ferro aleaciones.
221 A227	Fabricación de electrodos.
221 A230	Fusión, colada y conformado de metales.
A231	Fusión y colada de metales ferrosos.
A231 (1)	Fabricación de tubos de acero.
222 A231 (2)	Trefilado, estirado, perfilado, laminado.
223 A232	Fusión y colada de metales no ferrosos.
A233	Conformado de metales (no comprende su tratamiento entorno, fresa, etc.).
A240	Construcción mecánica, eléctrica y electrónica.
A241	Fabricación.
A242	Tratamiento térmico.
A243	Tratamiento superficial.
A244	Aplicación de pintura.
A245	Ensamblado y montaje.
A246	Fabricación de pilas eléctricas y acumuladores.
A247	Fabricación de hilos y cables eléctricos (envainado, aislamiento).
A248	Fabricación de componentes electrónicos. Minerales no metálicos. Materiales de construcción. Cerámica y vidrio.
A260	Extracción de minerales no metálicos.
23 A260 (1)	Extracción de minerales de construcción.
231 A260 (2)	Extracción de sales potásicas, fosfatos y nitratos.
232 A260 (3)	Extracción de sal común.
233 A260 (4)	Extracción de piritas y azufre.
234 A260 (5)	Extracción de minerales no metálicos ni energéticos. Turberas.
239 A270	Materiales de construcción, cerámica, vidrio.
A271	Fabricación de cal, cemento, yeso.
A271 (1)	Fabricación de cementos, cales y yeso.
242 A271 (2)	Fabricación de materiales de construcción en hormigón, cemento, yeso, escayola y otros.
243 A272	Fabricación de productos cerámicos.
247 A273	Fabricación de productos en amianto-cemento.
A274	Fabricación de otros materiales de construcción.
A274 (1)	Industrias de otros productos minerales no metálicos.
249 A274 (2)	Fabricación de productos de tierras cocidas, para la construcción, excepto refractarios.
241 A274 (3)	Fabricación de abrasivos.
245 A274 (4)	Industrias de la piedra natural.
244 A275	Industrias del vidrio.
246 A280	Construcción.
50	Industria química.
A300	Fabricación de productos químicos básicos y de productos para la industria química.
A301	Industrias del cloro.
251.3 A351	Fabricación de abonos.
252.1 A401	Otras fabricaciones de la química mineral básica.
A401 (1)	Fabricación de productos químicos inorgánicos, excepto gases comprimidos.

(Continúa)

251.3 A401 (2)	Fabricación de gases comprimidos.
253.1 A401 (3)	Fabricación de artículos pirotécnicos, cerillas y fósforos.
255.5 A451	Petroquímica y carbo química.
A451 (1)	Petroquímica.
251.1 A451 (2)	Carboquímica.
251.1 A501	Fabricación de materias plásticas básicas.
A501 (1)	Fabricación de primeras materias plásticas.
251.4 A501	(2) Fabricación de caucho y látex sintético.
251.5 A551	Otras fabricaciones de la química orgánica básica.
A551 (1)	Fabricación de otros productos químicos orgánicos.
251.2 A551 (2)	Fabricación de fibras artificiales y sintéticas.
251.6 A601	Tratamiento químico de los cuerpos grasos, fabricación de productos básicos para detergentes.
253.5 A651	Fabricación de productos farmacéuticos y plaguicidas.
A651 (1)	Fabricación de productos farmacéuticos de base.
254.1 A651 (2)	Fabricación de especialidades farmacéuticas.
254.2 A651 (3)	Fabricación de plaguicidas.
252.2 A669	Otras fabricaciones de productos químicos.
A669 (1)	Fabricación de otros productos químicos de uso industrial n.c.o.p.
253.9 A669 (2)	Fabricación de otros productos químicos destinados principalmente al consumo final n.c.o.p.
255.9	Paraquímica.
A700	Fabricación de tintes, barnices, pinturas y colas.
A701	Fabricación de tintes.
253.4 A702	Fabricación de pinturas.
A702 (1)	Fabricación de colorantes y pigmentos.
253.2 A702 (2)	Fabricación de pinturas y colores.
253.3 A703	Fabricación de barnices y lacas.
253.3 A704	Fabricación de colas, ceras y parafinas.
A704 (1)	Fabricación de colas.
253.7 A704 (2)	Fabricación de parafinas.
255.3 A710	Fabricación de productos fotográficos.
255.4 A711	Fabricación de superficies sensibles.
255.4 A712	Fabricación de productos de tratamientos fotográficos.
255.4 A720	Perfumería, fabricación de productos de jabonería y detergentes.
A721	Fabricación de jabones.
255.1 A722	Fabricación de detergentes.
255.1 A723	Fabricación de perfumes.
A723 (1)	Fabricación de aceites esenciales y sustancias aromáticas naturales o sintéticas.
253.6 A723 (2)	Fabricación de jabón de tocador y otros productos de perfumería y cosméticos.
255.2 A730	Transformación del caucho y de las materias plásticas.
A730	Industria del caucho.
481 A731	Transformación de materiales plásticos.
482 A740	Fabricación de productos a base de amianto.
A750	Fabricación de pólvoras y explosivos.
253.8	Textiles. Cueros. Madera y muebles. Industrias diversas.
A760	Industrial textil y del vestido.
A761	Peinado y cardado de fibras textiles (preparación).
A761(1)	Algodón.
431.1 A761 (2)	Lana.
432.1 A761 (3)	Seda natural y sus mezclas y de las fibras artificiales y sintéticas.
433 A761 (4)	Industrias de las fibras duras y mezclas.
434 A762	Hilado, hilandería y tejido.
A762 (1)	Algodón.
431.2 A762 (2)	Lana.
432.2 A762 (3)	Seda natural y sus mezclas y de fibras artificiales y sintéticas.

(Continúa)



436 A764	Confección de vestidos.
433 A763	Blanqueado, teñido y estampado.
A764 (1)	Confección en serie de prendas de vestir y complementos del vestido.
453 A764 (2)	Confección a medida de prendas de vestir y complementos del vestido.
454 A764 (3)	Fabricación de géneros de punto.
435 A764 (4)	Fabricación de alfombras.
437 A764 (5)	Confección de otros artículos con materias textiles.
455 A770	Industrias del cuero y pieles.
A771	Curtido.
441 A772	Peletería.
456 A773	Fabricación de calzado y otros artículos de cuero.
A773 (1)	Fabricación de calzado, excepto de caucho y madera.
451 A773 (2)	Fabricación de calzado de artesanía y a medida incluido zapato ortopédico.
452 A773 (3)	Fabricación de artículos de cuero y similares.
442 A780	Industrias de la madera y mueble.
A781	Serraderos, fabricación de tableros.
A781 (1)	Aserrado y preparación industrial de la madera.
461 A781 (2)	Fabricación de productos semielaborados de madera.
462 A782	Fabricación de productos en madera, amueblamiento.
A782 (1)	Fabricación en serie de e carpintería, parquet y estructuras de madera para la construcción.
463 A782 (2)	Fabricación de envases y embalajes de madera.
464 A782 (3)	Fabricación de objetos diversos de madera, excepto muebles.
465 A782 (4)	Industria del mueble de madera.
468 A782 (5)	Fabricación de productos de corcho.
466 A782 (6)	Fabricación de artículos de junco y caña, cestería, brochas, cepillos, etc.
467 A790	Industrias diversas conexas.
A790 (1)	Otras industrias textiles.
439 A790 (2)	Joyería y bisutería.
491 A790 (3)	Fabricación de instrumentos de música.
492 A790 (4)	Fabricación de juegos, juguetes y artículos de deporte.
494 A790 (5)	Industrias manufactureras diversas.
495	Papel, cartón imprenta.
A800	Industria del papel y del carbón.
A801	Fabricación de pasta de papel.
471	A802 Fabricación de papel y cartón.
472 A803	Transformación de papel y cartón.
473 A810	Imprenta, edición, laboratorios fotográficos.
A811	Imprenta, edición.
A811 (1)	Artes gráficas y actividades anexas.
474 A811 (2)	Edición.
475 A812	Laboratorios fotográficos y cinematográficos.
493	Servicios comerciales.
A820	Lavadoras, limpiadoras, tintorería.
971 A830	Comercio.
A830 (1)	Comercio al por mayor.
61 A830 (2)	Recuperación de productos.
62 A830 (3)	Intermediarios del comercio.
63 A830 (4)	Comercio al por menor.
64 A830 (5)	Recuperación de artículos eléctricos para el hogar.
761 A830 (6)	Reparación de otros bienes de consumo n.c.o.p.
673 A830 (7)	Servicios de privados de telecomunicaciones.
762 A840	Transporte, comercio y reparación de automóviles.
A841	Comercio y reparación de automóviles.
672 A842	Transporte.

(Continúa)

A842 (1)	Transporte por ferrocarril.
71 A842 (2)	Transporte urbano de viajeros.
721 A842 (3)	Transporte de viajeros por carretera.
772 A842 (4)	Transporte de mercancías por carretera.
723 A842 (5)	Transporte por tubería.
724 A842 (6)	Otros transportes terrestres n.c.o.p.
729 A842 (7)	Transporte marítimo y por vías navegables.
73 A842 (8)	Transporte aéreo.
74 A842 (9)	Actividades anexas a los transportes.
75 A850	Moteles, cafés, restaurantes.
A850 (1)	Hostelería.
66 A850 (2)	Restaurantes y cafés, sin hospedaje.
65	Servicios colectivos.
A860	Sanidad y servicios veterinarios.
A861	Sanidad y servicios veterinarios.
A861 (1)	Hospitales, clínicas y sanatorios de medicina humana.
941 A861 (2)	Otros establecimientos sanitarios.
942 A861 (3)	Consultas de Médicos.
943 A861 (4)	Consultas y clínicas odontológicas.
944 A861 (5)	Otros profesionales independientes.
945 A861 (6)	Consultas y clínicas veterinarias.
946 A870	Investigación.
A871	Enseñanza, incluso los laboratorios de investigación.
A871 (1)	Centros de Educación preescolar.
931 A871 (2)	Centros de Educación General Básica.
932 A871 (3)	Centros de Bachillerato.
933 A871 (4)	Centros de Educación Superior.
934 A871 (5)	Centros de Formación y Perfeccionamiento Profesional.
935 A871 (6)	Otros profesionales independientes y Centros de educación.
936 A871 (7)	Laboratorios de investigación.
937 A880	Otros servicios colectivos.
(A881)	Instituciones financieras.
81 (A882)	Seguros.
82 (A883)	Auxiliares financieros y de Seguros.
83	Actividades inmobiliarias.
(A884)	Servicios prestados a las empresas.
84 (A885)	Alquiler de bienes muebles.
85 (A886)	Alquiler de bienes inmuebles.
86 (A887)	Administraciones Públicas.
A887 (1)	Administración Pública, Defensa nacional y Seguridad Social.
91 A887 (2)	Representación diplomática y Organismos internacionales.
99 A887 (3)	Correos y servicios oficiales de telecomunicaciones.
761 (A888)	Asistencia social y otros servicios prestados a la colectividad.
95 (A889)	Servicios recreativos y culturales.
96	Servicios domésticos.
(A890)	Servicios domésticos y profesionales.
(A891)	Servicios domésticos.
980 (A892)	Servicios personales.
A892 (1)	Salones de peluquería e institutos de belleza.
972 A892 (2)	Estudios fotográficos.
973 A892 (3)	Servicios de limpieza.
922 A892 (9)	Otros servicios n.c.o.p.
979	Descontaminación. Eliminación de residuos.
A900	Limpieza y mantenimiento de espacios públicos.

(Continúa)

921 A910	Estaciones de depuración urbana.
A920	Tratamiento de residuos urbanos.
A930	Tratamiento de efluentes y residuos industriales.
(A931)	Incineración.
A931 (1)	Incineración en tierra.
A931 (2)	Incineración en mar.
(A932)	Tratamientos físico-químicos.
A932 (1)	Tratamientos físico-químicos.
(A933)	Tratamientos biológicos.
A933 (1)	Tratamientos biológicos.
(A935)	Reagrupación y/o preacondicionamiento de residuos.
A935 (1)	Agrupamiento.
A935 (2)	Aplicación sobre el terreno.
(A936)	Localización en, dentro o sobre el suelo.
A936 (1)	Depósito sobre o en el suelo.
A936 (2)	Aplicación sobre el terreno.
A936 (3)	Inyección o depósito en profundidad.
A936 (4)	Lagunaje.
A936 (5)	Depósito de seguridad.
A936 (6)	Vertido al medio acuático.
A936 (7)	Inmersión.
A936 (8)	Almacenamiento permanente.
A936 (9)	Almacenamiento temporal. Recuperación de residuos.
A940	Actividades de regeneración.
A941	Regeneración de aceites.
A942	Regeneración de disolventes.
A943	Regeneración de sustancias orgánicas, no utilizadas como disolventes o aceites.
A943 (1)	Regeneración de resinas de cambio iónico.
A943 (2)	Regeneración de otras sustancias orgánicas.
(A944)	Regeneración de sustancias inorgánicas.
A944 (1)	Regeneración de ácidos o de bases.
A944 (2)	Regeneración de otras sustancias inorgánicas.
A950	Actividades de recuperación.
(A951)	Recuperación de aceites.
(A952)	Recuperación de disolventes.
(A953)	Recuperación de sustancias orgánicas, no utilizadas como disolventes o aceites.
(A954)	Recuperación de sustancias inorgánicas.
A954 (1)	Recuperación de ácidos o de bases.
A954 (2)	Recuperación de metales o de compuestos metálicos.
A954 (3)	Recuperación de productos descontaminantes.
A954 (4)	Recuperación de productos provenientes de catalizadores.
A954 (5)	Recuperación de sustancias inorgánicas.
(A960)	Almacenamiento e intercambio.
(A961)	Almacenamiento temporal previo a regeneración o recuperación y reutilización.
(A962)	Intercambio para regeneración o recuperación y reutilización.
A970	Actividades de reutilización.
(A971)	Reutilización de aceites.
A971 (1)	Utilización como combustibles.
A971 (2)	Otra reutilización.
(A972)	Reutilización de disolventes.
(A973)	Reutilización de sustancias orgánicas, no utilizadas como disolventes o aceites.
(A974)	Reutilización de sustancias inorgánicas.
(A975)	Esparcimiento en el suelo para aprovechamiento agrícola o forestal.

TABLA 7: PROCESOS GENERADORES DE RESIDUOS

General (0000). B0001 Sistemas auxiliares. B0002 Producción de vapor. B0003 Transporte de materias primas. B0004 Combustión. B0005 Limpieza de maquinaria y equipos. B0006 Tratamiento de aguas residuales. B0007 Refrigeración. B0008 Calefacción. B0009 Transporte de productos manufacturados. B0010 Limpieza de depósitos. B0011 Purificación de gases efluentes. B0012 Ablandado de aguas mediante zeolitas. B0013 Ablandado de aguas mediante resinas cambiadoras. B0014 Proceso cal-sosa. B0015 Acondicionamiento de agua con fosfatos. B0016 Eliminación de sílice del agua. B0017 Desaireación de aguas. B0018 Eliminación de compuestos orgánicos del agua. B0019 Servicios generales. Agricultura-ganadería (1000). Industria agrícola y agroalimentaria. Fabricación de harinas. B1001 Limpieza de trigo. B1002 Molienda. B1003 Lavado. B1004 Mojado y ablandamiento. B1005 Almacenaje. B1006 Obtención de pastas y sémolas. B1007 Fabricación de harina de pescado. B1008 Fabricación de harinas de origen animal. B1009 General fabricación de harinas. Fabricación de azúcar. B1101 Secaderos. B1102 Jugos con expulsión de CO₂. B1103 Fermentación. B1104 Destilación. B1105 Transporte. B1106 General fabricación de azúcar. Fabricación de conservas. B1201 Selección. B1202 Pelado físico. B1203 Pelado químico. B1204 Deshuesado. B1205 Desalado. B1206 Remojo de legumbres. B1207 Fermentación en salmuera. B1208 Cocido. B1209 Lavado posterior al cocido. B1210 Secado. B1211 Lavado de latas y contenedores.	B1212 Empaquetado. B1213 Relleno y adición de líquidos de gobierno. B1214 Limpieza de materia prima. B1215 Salazón. B1216 Esterilización. B1217 Molturación de aceituna. B1218 Conservas de pescado. B1219 Conservas de frutas y verduras. B1220 Conservas de carne. B1221 General fabricación de conservas. Industrias de fermentación. B1301 Fabricación de alcohol etílico. B1302 Fabricación de alcohol butílico y acetona. B1303 Fabricación de ácido acético y vinagre. B1304 Fabricación de ácido cítrico. B1305 Fabricación de ácido láctico. B1306 General industrias de fermentación. Fabricación de la cerveza. B1401 Envasado. B1402 Malteado. B1403 coccimiento. B1404 Remojo. B1405 Lavado de envases. B1406 Limpieza de malta, cebada, etc. Clasificación. B1407 Refrigeración, generación de frío. B1408 Transformado materias primas y recepción. B1409 Fermentación y germinación. B1410 Dsecación. B1411 Transporte. B1412 General fabricación de cerveza. Energía (2000). Minería del carbón. B2001 General minería carbón. B2002 Minas ácidas o ferruginosas. B2003 Minas alcalinas. B2004 Explotación del carbón a cielo abierto. B2005 Explotación del carbón subterráneo. B2006 Lavado del carbón. B2007 Drenaje mina carbón subterránea alcalina. B2008 Drenaje mina carbón subterránea ácida. B2009 Clasificación carbón. B2010 Drenaje mina carbón cielo abierto alcalina. B2011 Drenaje mina carbón cielo abierto ácida. B2012 Aglomerado de carbón. B2013 Tratamiento. B2014 Plantas de preparación del carbón. B2015 Restauración de espacios mineros.f Destilación seca del carbón B2101 Obtención de coque. B2102 Obtención de breas.
--	---

(Continúa)



B2103 Obtención de alquitrán.	B3006 Minería del aluminio.
B2104 Obtención de aceites ligeros.	B3007 Minería del cobre.
B2105 Obtención de gas de carbón.	B3008 Minería del mercurio.
B2106 General destilación seca del carbón.	B3009 Minería de metales preciosos.
Refinerías de petróleo.	Siderurgia.
B2201 Almacenamiento de crudos y productos.	B3101 Fabricación de coque.
B2202 Calderas y procesos de calor (fuel-oil).	B3102 Fabricación de sinter y peletización.
B2203 Calderas y procesos de calor (fuel-gas).	B3103 Hornos altos.
B2204 Aguas de deslastre.	B3104 Convertidores.
B2205 Desalado de crudos.	B3105 Hornos de inyección de oxígeno (vía seca).
B2206 Destilación fraccionada.	B3106 Hornos de inyección de oxígeno (vía húmeda).
B2207 "Cracking" tarmac.	B3107 Fundición de hierro-cubilote.
B2208 "Cracking" catalítico.	B3108 Fundición de hierro-reverbero.
B2209 "Hidrocracking".	B3109 Fundición de hierro-inducción.
B2210 Polimerización.	B3110 Fundición de acero-arco eléctrico.
B2211 Alquilarción.	B3111 Fundición de acero-inducción.
B2212 "Coking" fluidificado.	B3112 Hornos de solera abierta.
B2213 Isomerización.	B3113 Hornos de arco eléctrico (vía húmeda).
B2214 "Reforming".	B3114 Hornos de arco eléctrico (vía seca).
B2215 Refinado mediante disolventes.	B3115 Desgasificación al vacío.
B2216 Hidrotratamiento.	B3116 Afino en cuchara.
B2217 Fabricación de aceites lubricantes.	B3117 Fusión.
B2218 Producción de asfalto.	B3118 Colada en lingotes y moldes.
B2219 Secado y desmercaptanización.	B3119 Colada continua.
B2220 Purificación final de aceites lubricantes.	B3120 Laminación en caliente de desbaste.
B2221 Mezclado y envasado.	B3121 Laminación en caliente de perfiles.
B2222 Fabricación de hidrógeno.	B3122 Laminación en caliente de bandas.
B2223 Desulfuración.	B3123 Laminación en caliente de chapas.
B2224 Fabricación de productos básicos para síntesis o polimerización.	B3124 Fabricación de tubos.
B2225 Destilación a vacío.	B3125 Laminado en frío.
B2226 Concentración de gases.	B3126 Recubrimientos galvanizados.
B2227 Otros procesos no incluidos en esta lista.	B3127 Tratamientos superficiales con ácidos.
Centrales térmicas.	B3128 Tratamientos superficiales con álcalis.
B2301 Combustible sólido en circuito abierto.	B3129 Tratamientos superficiales con sales.
B2302 Combustible sólido en circuito cerrado.	B3130 Recubrimiento plomo-estaño.
B2303 Combustible líquido en circuito abierto.	B3131 Ferroaleaciones-silicato metal.
B2304 Combustible líquido en circuito cerrado.	B3132 Ferroaleaciones-silicio manganeso.
B2305 Mixta.	B3133 Ferro-manganeso.
B2306 Limpieza del sistema de refrigeración.	B3134 Ferro-silicio (50 por 100).
B2307 Transporte de cenizas.	B3135 Ferro-silicio (75 por 100).
B2308 Limpieza de la caldera.	B3136 Ferro-silicio (90 por 100).
B2309 Limpieza de equipos.	B3137 Decapado.
B2310 Lavado de gases.	B3138 Forja.
B2311 Otros procesos no incluidos en esta lista.	B3139 Malderia.
Metalurgia-construcción.	B3140 Mecanizado.
Mecánica y eléctrica (3000).	B3141 Terminado superficial.
Minería metálica.	B3142 Esmaltes sobre acero.
B3001 General minería metálica.	B3143 Esmaltes sobre fundición de hierro.
B3002 Minería plomo-cinc.	B3144 Otros procesos no especificados en esta lista.
B3003 Molienda y trituración.	Metalurgia.
B3004 Sinterización CO 3 mg.	B3201 Procesos pirometalúrgicos en general.
B3005 Flotación.	B3202 Procesos hidrometalúrgicos en general.
	B3203 Aluminio-molienda bauxita.

(Continúa)

B3204 Aluminio-calcinación hidróxido aluminio. B3205 Aluminio-horno de cocción. B3206 Aluminio-celda reducción de precocción. B3207 Bronce/latón-alto horno. B3208 Bronce/latón-crisol. B3209 Bronce/latón-cubilote. B3210 Bronce/latón-inducción eléctrica. B3211 Bronce/latón-reverbero. B3212 Bronce/latón-horno rotatorio. B3213 Cinc-fundición-tostación. B3214 Cinc-fundición-sinterizado. B3215 Cinc-fundición-retortas horizontales. B3216 Cinc-fundición-retortas verticales. B3217 Cinc-fundición-proceso electrolítico. B3218 Cinc-procesado secundario-horno de retorta reducción. B3219 Cinc-procesado secundario-mufla. B3220 Cinc-procesado secundario-horno de sales (crisol). B3221 Cinc-procesado secundario-cuba galvanizado. B3222 Cinc-procesado secundario-horno calcinación. B3223 Cobre-tostación. B3224 Cobre-fusión (horno de reverbero). B3225 Cobre-conversión. B3226 Cobre-afino. B3227 Latón (ver bronce). B3228 Magnesio-fundición secundaria-horno de sales. B3229 Plomo-fundición-sinterizado. B3230 Plomo-fundición-alto horno. B3231 Plomo-fundición-horno de reverbero. B3232 Plomo-fundición secundaria-horno de sales (crisol). B3233 Plomo-fundición secundaria-horno de reverbero. B3234 Plomo-fundición secundaria-cubilote. B3235 Plomo-fundición secundaria-reverbero rotatorio. B3236 Aluminio-segunda fusión. B3237 Laminación de aluminio con aceites. B3238 Laminación de aluminio con emulsiones. B3239 Extrusión del aluminio. B3240 Forja de aluminio. B3241 Tratamiento de superficie del aluminio. B3242 Fusión de metales preciosos. B3243 Tratamiento de secado. B3244 Calderas de calefacción. B3245 Decapado de metales no férreos. B3248 Conformado. B3249 Fusión. B3250 Colada en lingotes y moldes. B3251 Terminado superficial. B3252 Electrolisis en general. B3253 Pulido. B3254 Desmoldeo de piezas. B3255 Impregnación. B3256 Afinado de metales. B3257 Fabricación de sales. B3256 Esmaltes sobre aluminio. B3257 Esmaltes sobre cobre. B3258 Otros procesos no especificados en esta lista.	Galvanizado B3301 General de galvanizados. B3302 Decapado hierro con ácido clorhídrico. B3303 Curado. B3304 Tufilado y esmaltaje. B3305 Otros procesos no especificados en esta lista. Fabricación de pilas y baterías. B3401 Producción de pilas con ánodo de cadmio. B3402 Producción de pilas con ánodo de calcio. B3403 Producción de pilas con ánodo de plomo. B3404 Producción de pilas con ánodo de cinc. B3405 Producción de pilas con ánodo de litio. B3406 Producción de pilas con ánodo de magnesio. B3407 General fabricación de pilas y baterías. Fabricación de componentes eléctricos y electrónicos. B3501 Fabricación de semiconductores. B3502 Fabricación de cristales electrónicos. B3503 Fabricación de tubos electrónicos. B3504 Fabricación de recubrimientos fosforescentes. B3505 Fabricación de capacitancias secas. B3506 Fabricación de capacitancias con fluido dieléctrico. B3507 Fabricación de productos de carbón y grafito. B3508 Fabricación de papel de mica. B3509 Fabricación de lámparas incandescentes. B3510 Fabricación de lámparas fluorescentes. B3511 Fabricación de grupos electrógenos. B3512 Fabricación de recubrimientos magnéticos. B3513 Fabricación de resistencias y resistores. B3514 Fabricación de transformadores secos. B3515 Fabricación de transformadores con fluido dieléctrico. B3516 Fabricación de aislantes plásticos. B3517 Fabricación de cables aislados no férreos. B3518 Fabricación de piezas electrónicas con ferrita. B3519 Fabricación de motores, generadores y alternadores. B3520 Fabricación de calentadores de resistencia. B3521 Fabricación de interruptores, aparatos de control de fluido eléctrico o protección de equipos. B3522 General de fabricación de componentes eléctricos y electrónicos. Minerales no metálicos. Materiales de construcción, cerámica y vidrio (4000). Fabricación de cales. B4001 General fabricación cales. B4002 Clasificación. B4003 Calcinación. B4004 Molienda. Fabricación de yesos. B4101 General fabricación yesos. B4102 Hornos rotativos. B4103 Fabricación de SO_4Na_2. B4104 Fabricación de óxido de magnesio.
--	--

(Continúa)



Fabricación de productos cerámicos. B4201 General cerámica. B4202 Cerámica blanca. B4203 Fabricación de azulejos. B4204 Fabricación de ladrillos. B4205 Fabricación de refractarios. B4206 Esmaltes. Fabricación de cementos. B4301 General de fabricación de cementos. B4302 Proceso de vía seca. B4303 Proceso de vía húmeda. B4304 Trituraciones. B4305 Molinos de crudo. Preparación de crudo. B4306 Molinos de cemento. B4307 Molinos de carbón. B4308 Hornos. B4309 Enfriadoras. B4310 Homogeneización. B4311 Cocción. B4312 Almacenaje. B4313 Envasado. Ensacado. Carga. Descarga. B4314 Transporte. Distribución. Expedición. Granel. Fabricación de productos a base de amianto B4401 Fabricación de cartón con asbestos. B4402 Recuperación de disolventes. B4403 Procesado textil. B4404 Laminado de planchas. B4405 Combustión. B4406 Purificación de gases. B4407 Producción de amianto. B4408 Fabricación de placas de fibrocemento. B4409 Fabricación de tubos de fibrocemento. B4410 Fabricación fibrocemento. B4411 Fabricación de amianto cemento. B4412 Fabricación planchas poliéster. B4413 Fabricación asbestos con polivinilo. B4414 Fraguado. B4415 Mecanizado tubería. B4416 Otros procesos no especificados en esta lista. Industria del vidrio. B4501 General de vidrio. B4502 Vidrio de uso común. B4503 Vidrio de seguridad. B4504 Vidrio óptico. B4505 Lana y seda de vidrio. B4506 Fusión de vidrio. B4507 Soplado de vidrio. B4508 Tallado de lentes. B4509 Lavado de vidrio. Lavado de humos. B4510 Recocido del vidrio. Hornos de recuperación.	B4511 Embalaje. Estuchado. B4512 Mezcla de materias primas. B4513 Inyección. B4514 Montaje. B4515 Esterilizado. B4516 Elaboración de fibra de vidrio. B4517 Polimerización. B4518 Deslustrado. B4519 Plateado. Industria química (5000). Industria química inorgánica. B5001 General química inorgánica. B5002 Fabricación de ácido nítrico. B5003 Fabricación de ácido nítrico proceso lumimus. B5004 Fabricación de ácido nítrico proceso spindesa. B5005 Reformado con vapor. B5006 Recuperación de hidrogeno. B5007 Síntesis de amoniaco. B5008 Denitración basuras. B5009 Nitración glicerina. B5010 Nitración tolueno. B5011 Ácido sulfúrico. B5012 Ácido sulfúrico por contacto. B5013 Ácido sulfúrico por cámaras. B5014 Horno de secado. B5015 Tostación de piritas. B5016 Depuración de gases. B5017 Absorción. B5018 Purificación de ácidos. B5019 Fabricación de anhídrido sulfuroso líquido. B5020 Fabricación de abonos fosfatados. B5021 Ácido fosfórico. B5022 Ácido fosfórico vía húmeda. B5023 Fabricación de fosfato monoamónico. B5024 Fabricación de fosfato diamónico. B5025 Fabricación de superfosfatos. B5026 Mezcla de materia prima. B5027 Fabricación de sal común. B5028 Fabricación de sulfato sódico. B5029 Fabricación de bisulfito y sulfito sódico. B5030 Fabricación de sulfuro sódico. B5031 Fabricación de tiosulfato sódico. B5032 Fabricación de nitrito sódico. B5033 Fabricación de silicato sódico. B5034 Fabricación de nitrato cálcico. B5035 Fabricación de nitrato amónico. B5036 Fabricación de nitrosulfato amónico. B5037 Fabricación de sulfato amónico. B5038 Fabricación de urea. B5039 Fabricación de cianamida cálcica. B5040 Fabricación de fosfato potásico. B5041 Fabricación de sulfato potásico. B5042 Fabricación de fluosilicato sódico. B5043 Fabricación de fosfato trisódico.
--	--

(Continúa)

B5044 Fabricación de polifosfato. B5045 Fabricación de fosfato bicálcico. B5046 Secado. B5047 Reactores. B5048 Separación por vía húmeda. B5049 Sistema de evacuación de yeso. B5050 Retrogradados. B5051 Calcinación TPF. B5052 Molienda. B5053 Granulación. B5054 Síntesis de clorhídrico. B5055 Purificación de clorhídrico. B5056 Destilación de ácidos. B5057 Producción de sosa cáustica sólida. B5058 Producción electrolítica de cloro. B5059 Producción electrolítica de sosa cáustica. B5060 Producción de hipoclorito sódico absorción. B5061 Producción de clorito sódico. B5062 Producción de clorato sódico. B5063 Fabricación de nitratos. B5064 Filtración. B5065 Ácido cianhídrico y obtención de cianuros. B5066 Fabricación de dióxido de titanio. B5067 Fabricación de sulfato de cobre. B5068 Producción de sulfato de níquel. B5069 Producción de dicromato sódico. B5070 Producción de sulfato de aluminio. B5071 Producción de bórax. B5072 Producción de carbonato cálcico. B5073 Concentración sosa cáustica. B5074 Electrolisis. B5075 Pirolisis clorada. B5076 Obtención de dicloruro de etileno. B5077 Obtención de bicarbonato y carbonato sódico. B5078 Condensación ácido fluorhídrico y fabricación FH. B5079 Rebajado de ácidos. B5080 Secado. B5081 Transporte. B5082 Refrigeración. B5083 Producción de fluoruros. B5084 Cloro-sosa. B5085 Fabricación de ácido bórico. B5086 Purificación de materias primas. B5087 Fabricación de pigmentos de cromo. B5088 Calcinación pigmentos. B5089 Digestión ilmenita. B5090 Precipitación. B5091 Hidrogenación cetolítica. B5092 Deshidratación. B5093 Rectificación. B5094 Fabricación de cloruro amónico. B5095 Fabricación de tricloroetileno. B5096 Fabricación de tetracloruro de carbono. B5097 Fabricación de óxido de cinc. B5098 Recuperación de materias primas.	B5099 Fabricación de tripolifosfatos sódicos. B5100 Producción de dióxido de carbono. B5101 Producción de hidrógeno. B5102 Producción de hielo. B5103 Producción de nitrógeno. B5104 Producción de oxígeno. B5105 Producción de argón. B5106 Producción de acetileno. B5107 Producción de monóxido de carbono. B5108 Producción de dióxido de azufre. Industria petroquímica. B5201 General. B5202 Secado y lavado. B5203 Transporte y saneamiento. B5204 Polinización. B5205 Absorción. B5206 Licor de reservas. B5207 Sales fundadas. B5208 Oleum. B5209 Sulfato amónico. B5210 Catálisis. B5211 Destilación. B5212 Oxidación. B5213 Anhídrido ftálico. B5214 Polietileno y polipropileno. B5215 Incineración. B5216 ácido nítrico. B5217 Alcoholes. B5218 Filtración. Carboquímica. B5301 Producción de carbono amorfo. B5302 Producción de carbono activo. B5303 Producción de carbono de sodio. B5304 Producción de carbono cálcico. Industria química orgánica. B5401 Producción de derivados del benceno, tolueno, naftaleno y otros productos cíclicos. B5402 Producción de tintas orgánicas sintéticas. B5403 Producción de pigmentos y colorantes orgánicos sintéticos. B5404 Producción de crudos cíclicos a partir de alquitrán, tales como aceites ligeros, ácidos de alquitrán, creosotas, naftaleno, antraceno y sus homólogos. B5405 Producción de productos orgánicos no cíclicos, tales como ácido acético, cloroacético, fórmico, oxálico, tartárico y sus sales metálicas, formaldehído y metilamina. B5406 Producción de disolventes, tales como alcohol etílico, butílico y amílico, metanol, acetatos etílico, butílico y amílico, éteres, acetona y otros disolventes halogenados. B5407 Producción de alcoholes polihídricos, tales como glycol, sorbitol, glicerina sintética. B5408 Producción de perfumes y sabores sintéticos, tales como salicilato de metilo, sacarina, citral, vainilla sintética.
--	---

(Continúa)



B5409	Fabricación de productos químicos para transformación del caucho, tales como aceleradores y antioxidantes.	B5709	Fermentación antibióticos y enzimas.
B5410	Producción de plastificantes, tales como ésteres de ácido fosfórico, anhídrido ftálico, ácido adipico, ácido oleico, ácido esteárico.	B5710	Filtración de antibióticos.
B5411	Producción de productos sintéticos para curtido.	B5711	Refino de antibiótico y enzimas.
B5412	Producción de ésteres y aminas de alcoholes polihídricos y ácidos grasos.	B5712	Preparación y dosificación de soluciones y emulsiones.
B5413	Otros procesos no especificados en esta lista.	B5713	Síntesis.
Fabricación de materias plásticas.		B5714	Envasado y lavado.
B5501	Producción de resinas fenólicas.	B5715	Fabricación de jarabes y pomadas.
B5502	Producción de urea-formaldehído.	B5716	Fabricación de inyectables y líquidos.
B5503	Producción de melamina.	B5717	Fabricación hematológicos.
B5504	Producción de resinas de acetato de celulosa.	B5718	Fraccionamiento plasma humano.
B5505	Producción de resinas acrílicas.	B5719	Secado.
B5506	Producción de resinas alquídicas.	B5720	Grageados preparación comprimidos (f. Sólidas).
B5507	Producción de resinas epoxy.	B5721	Granulado.
B5508	Producción de resinas de poliamida.	B5722	Precipitación de geles.
B5509	Producción de resinas de hidrocarburos del petróleo.	B5723	Extracción.
B5510	Producción de resinas de policrilato/metacrilato.	B5724	Descalcificador.
B5511	Producción de resinas de poliéster.	B5725	Recuperación disolvente.
B5512	Producción de resinas de polietileno.	B5726	Producción agua osmótica.
B5513	Producción de resinas de polipropileno.	B5727	Reutilización y/o eliminación de productos caducados.
B5514	Producción de resinas de poliestireno.	Fabricación de pesticidas.	
B5515	Producción de resinas de acetato de polivinilo.	B5801	General pesticidas.
B5516	Producción de resinas de alcohol vinílico.	B5802	Formulación y envasado de pesticidas.
B5517	Fabricación de cloruro de polivinilo (P.V.C.).	B5803	Producción de herbicidas.
B5518	Fabricación de resinas de estireno/butadieno.	B5804	Producción de fungicidas.
B5519	Fabricación de resinas de poliésteres no saturados.	B5805	Producción de insecticidas.
B5520	Otros procesos no especificados en esta lista.	B5806	Producción de aracnidas.
Fabricación de fibras sintéticas.		B5807	Producción de molusquicidas.
B5601	General fibras sintéticas.	B5808	Producción de alguicidas.
B5602	Fabricación de fibras vinílicas.	B5809	Obtención de pesticidas organofosfóricos.
B5603	Fabricación de fibras de poliéster.	B5810	Obtención de pesticidas carbonatados.
B5604	Fabricación rayón.	B5811	Obtención de herbicidas benzoicos.
B5605	Fabricación nylon.	B5812	Obtención de herbicidas alifáticos clorados.
B5606	Fabricación vinyon.	B5813	Obtención de fumigantes con hidrocarburos alifáticos halogenados.
B5607	Fabricación fibras acrílicas.	B5814	Obtención de herbicidas de fenil-urea.
B5608	Fabricación fibras acetato celulosa.	B5815	Obtención de herbicidas fenoxilicos.
B5609	Fabricación de fibras de polipropileno.	B5816	Obtención de pesticidas de hidrocarburos policlorados.
B5610	Fabricación de fibra poliamida.	B5817	Obtención de pesticidas nítricos.
B5611	Fabricación integrada fibra celulósica de pasta de madera.	B5818	Obtención de pesticidas con arsénico o arseniatos.
B5612	Fabricación de fibras de caseína.	B5819	Obtención de pesticidas con mercurio.
B5613	Fabricación de fibras vulcanizadas.	Industria paraquímica (6000).	
Fabricación de productos farmacéuticos.		Procesos paraquímicos generales.	
B5701	General farmacéuticos.	B6001	General.
B5702	Productos de fermentación.	B6002	Secado.
B5703	Productos biológicos y de extracción natural.	B6003	Molienda o molturación.
B5704	Productos de síntesis química.	B6004	Purificación.
B5705	Formulación de productos.	B6005	Lavado.
B5706	Investigación farmacéutica.	B6006	Limpieza.
B5707	Mezcla.	B6007	Dispersión.
B5708	Incinerador.	B6008	Cristalización.
		B6009	Cristalización.
		B6010	Disolución.
		B6011	Envasado. Mezclado.
		B6012	Incineración.

(Continúa)

Calcinación. B6013 Nitración. B6014 Limación. B6015 Fusión. Fabricación de productos fotográficos. B6101 Fabricación de superficies sensibles con sales de plata. B6102 Fabricación de superficies sensibles con sales de diazotio por procesos acuosos. B6103 Fabricación de superficies sensibles con sales de diazotio por disolventes. B6104 Fabricación de productos químicos de revelado. B6105 Fabricación de productos térmicos. B6106 General de fabricación de productos fotográficos. Industria del caucho. B6201 Fabricación de neumáticos. B6202 Polimerización por emulsión. B6203 Polimerización por solución. B6204 Producción de látex. B6205 Elaboración, extrusión y fabricación de productos de caucho. B6206 Elaboración, extrusión y fabricación de productos de látex. B6207 Negro de humo (almacenamiento. Limpieza). B6208 Preparación y mezclas de caucho. B6209 Preparación productos químicos. B6210 Otros procesos no especificados en esta lista. Fabricación de pólvoras y explosivos. B6301 Producción de nitroglicerina y dinamita. B6302 Producción de nitrocelulosa. B6303 Producción de trinitrotolueno. B6304 Producción de tetrayl. B6305 Producción de ácido pícrico y picrato amónico. B6306 Producción de petn. B6307 Producción de fulminato de mercurio. B6308 Producción de productores de humos. B6309 Producción de productos incendiarios. B6310 Producción de productos pirotécnicos. B6311 Producción de cerillas y fósforos. B6312 Mezcla y empaquetado de explosivos. B6313 General de fabricación de pólvoras y explosivos. Fabricación de tintes, barnices, pinturas y colas. B6401 Lavado de tanques con disolventes. B6402 Lavado de tanques con solución cáustica. B6403 Lavado de tanques con solución acuosa. B6404 General de fabricación de tintes, barnices, pinturas y colas. Fabricación de jabones y detergentes. B6501 Producción de jabones en caldera. B6502 Producción de ácidos grasos. B6503 Producción de jabones por neutralización de ácidos grasos. B6504 Concentración de glicerina. B6505 Destilación de glicerina. B6506 Fabricación de jabón en polvo. B6507 Fabricación de jabón en barra.	B6508 Fabricación de jabón líquido. B6509 Sulfatación con óleo. B6510 Sulfatación con aire y SO₃ B6511 Sulfatación en vacío y SO₃ disuelto. B6512 Sulfatación con ácido sulfónico. B6513 Sulfatación con ácido clorosulfónico. B6514 Neutralización de ácidos sulfónicos y esteres de ácido sulfónico. B6515 Fabricación de detergentes en polvo. B6516 Fabricación de detergentes líquidos. B6517 Mezcla de detergentes en polvo. B6518 Fabricación de detergentes en barra. B6519 Otros procesos no especificados en esta lista. Textiles, cueros, madera y muebles (7000). Industria textil. B7001 General industria textil. B7002 Lavado de lana. B7003 Peinado de lana. B7004 Limpieza de lana. B7005 Lavado de fibra sintética y artificial. B7006 Tintado de fibra sintética y artificial. B7007 Acabado de fibra sintética y artificial. B7008 Bobinado de hilados. B7009 Aprestado. B7010 Vaporización. B7011 Secado. B7012 Encolado. B7013 Tisaje. B7014 Climatización. B7015 Carbonizado. B7016 Blanqueado. B7017 Teñido. B7018 Estampación. B7019 Fabricación y confección de prendas de vestir. Industria del curtido. B7101 General de curtidos. B7102 Industrias con pelado mecánico. Curtición al cromo. B7103 Industrias con pelado químico por disolución. Curtición al cromo. B7104 Curtición sin cromo. B7105 Industrias de recurtición y acabado. B7106 Industrias de curtición de pieles sin pelo. B7107 Piquelado. B7108 Pigmentadoras. Industrias de la madera. B7201 General de industrias de la madera. B7202 Preservación de la madera. B7203 Fabricación de paneles aislantes. B7204 Fabricación de paneles endurecidos. B7205 Fabricación de productos semielaborados en madera. Papel, cartón, imprenta (8000). Fabricación de pasta de papel. B8001 Preparación de madera. B8002 Defibrado mecánico.
--	---

(Continúa)



B8003 Cocción de la madera. B8004 Lavado y depuración de pasta. B8005 Blanqueo de pasta. B8006 Secado. B8007 Recuperación de lejías. B8008 Evaporación de licor negro. B8009 Combustión de licor negro. B8010 Horno de cal. B8011 Fabricación de pasta kraft. B8012 Fabricación de papel. B8013 Tratamiento de productos químicos de blanqueo. B8014 Fabricación de pasta al bisulfito. B8015 Fabricación de pasta de papeles recuperados. B8016 Fabricación de pasta mecánica. B8017 Fabricación de pasta mecánica y papel. B8018 Otros procesos no especificados en esta lista. Descontaminación. Eliminación de residuos (9000). Estaciones de depuración urbana. B9001 Decantación. B9002 Filtración. B9003 Cloración. B9004 Ozonificación. B9005 Digestión aerobia de fangos. B9006 Digestión anaerobia de fangos. B9007 Eras de secado. B9008 Filtros prensa. B9009 Otros procesos no mencionados en esta lista. Tratamiento de residuos urbanos. B9101 Incineración. B9102 Tratamientos biológicos. B9103 Compostaje. B9104 Agrupamiento de residuos. B9105 Aplicación o riego sobre el terreno. B9106 Depósito en el suelo. B9107 Depósito en vertedero controlado. B9108 Inyección en profundidad. B9109 Lagunaje. B9110 Vertido al medio acuático. B9111 Filtros verdes. B9112 Almacenamiento temporal. B9113 Tratamiento de lixiviados de vertederos. B9114 Otros procesos de tratamiento no especificados. Tratamiento de efluentes y residuos industriales. Incineración. B9201 Fluidificación previa de residuos. B9202 Trituración-homogeneización previa de residuos. B9203 Incineración en horno rotatorio. B9204 Incineración en horno fijo. B9205 Incineración en horno de lecho fluidificado. B9206 Incineración en horno de inyección líquida. B9207 Incineración en alta mar. B9208 Lavado y filtrado de gases. B9209 Otros procesos no especificados.	Tratamiento físico-químico. B9301 Neutralización. B9302 Precipitación. B9303 Oxidación. B9304 Reducción. B9305 Clorolisis. B9306 Oxidación por aire húmedo. B9307 Otros procesos químicos no especificados. B9308 Desorción por aire. B9309 Adsorción con carbono activo. B9310 Filtración. B9311 Floculación. B9312 Intercambio iónico. B9313 Sedimentación. B9314 Otros procesos físicos no especificados. Tratamientos biológicos. B9401 Lodos activados. B9402 Filtros percoladores. B9403 Contactor biológico rotativo. B9404 Tratamiento anaerobio. B9405 Organismos modificados para descomposición de residuos. B9406 Otros tratamientos biológicos no especificados. Eliminación por vertido en tierra. B9501 Depósito sobre o en suelo (vertederos). B9502 Aplicación por riego sobre el terreno. B9503 Inyección o depósito en profundidad. B9504 Lagunaje. B9505 Depósitos de seguridad de barrera arcillosa. B9506 Depósitos de seguridad de barrera sintética. B9507 Depósitos de seguridad de doble barrera arcillosa/sintética. B9508 Depósitos de seguridad de doble barrera sintética. B9509 Balsa de seguridad de barrera arcillosa. B9510 Balsa de seguridad de barrera sintética. B9511 Balsa de doble barrera arcillosa/sintética. B9512 Balsa de seguridad de doble barrera sintética. B9513 Otros procesos de eliminación por vertido en tierra no especificados. Eliminación por vertido o depósito en medios acuáticos. B9601 Vertido en aguas continentales. B9602 Vertido de líquidos en línea de costa. B9603 Vertido de líquidos mediante emisario submarino. B9604 Vertido de líquidos en alta mar. B9605 Vertido de residuos sólidos o fangos en línea de costa. B9606 Vertido de residuos sólidos o fangos en la plataforma continental. B9607 Vertido de residuos encapsulados. B9608 Enterramiento o inyección de residuos en el fondo marino. B9609 Otros métodos de eliminación por vertido a medios acuáticos. (Continúa)
---	--

Operaciones de almacenaje o preparación de residuos.	B10208 Recuperación de sales sólidas de esta
B9701 Almacenamiento temporal o permanente a la intemperie, sin preparación previa.	B10209 Recuperación de sulfatos de hierro.
B9702 Almacenamiento temporal o permanente a la intemperie, en emplazamiento preparado.	B10210 Recuperación de sales de magnesio.
B9703 Almacenamiento temporal o permanente en recintos cubiertos en superficie.	B10211 Recuperación de molibdeno.
B9704 Almacenamiento temporal o permanente en recintos enterrados.	B10212 Recuperación de níquel.
B9705 Homogeneización de residuos.	B10213 Recuperación de oro.
B9706 Mezcla de residuos compatibles.	B10214 Recuperación de plomo.
B9707 Mezcla con residuos inertes.	B10215 Recuperación de permanganato potásico.
B9708 Mezcla con residuos asimilables a urbanos.	B10216 Recuperación de bisulfito sódico.
B9709 Solidificación e inertización por mezcla con hormigones, cementos, suelos u otros materiales inertes.	B10217 Recuperación de sales sólidas de cinc.
B9710 Reempaquetado de residuos en contenedores, bidones, etc.	B10218 Recuperación de otros metales o compuestos metálicos.
B9711 Otros procesos de almacenaje o preparación de residuos.	Recuperación de otras materias inorgánicas.
Recuperación de residuos (10000).	B10301 Recuperación de sales de amonio para su utilización en la agricultura.
Recuperación de disolventes.	B10302 Recuperación de compuestos de fósforo y azufre para su utilización en agricultura o abonos.
B10001 Recuperación de disolventes alifáticos.	B10303 Otros procesos no especificados anteriormente.
B10002 Recuperación de disolventes aromáticos.	Recuperación de ácidos y bases.
B10003 Recuperación de disolventes halogenados.	B10401 Recuperación de ácido clorhídrico.
B10004 Recuperación de alcoholes.	B10402 Recuperación de ácido sulfúrico.
B10005 Recuperación de cetonas.	B10403 Recuperación de ácido nítrico.
B10006 Recuperación por desorción con vapor.	B10404 Recuperación de otros ácidos.
B10007 Recuperación por rectificación.	B10405 Recuperación de baños de hidróxido sódico.
B10008 Otros procesos de recuperación de disolventes.	B10406 Recuperación de baños de bórax.
Recuperación de sustancias orgánicas no utilizadas como disolventes.	B10407 Recuperación de otros baños básicos.
B10101 Recuperación de materias grasas animales o vegetales para reutilizaciones químicas o alimentación animal.	Recuperación de productos descontaminantes.
B10102 Extracción de proteínas de materias orgánicas animales.	B10501 Recuperación de resinas de intercambio iónico.
B10103 Fabricación de colas o gelatinas a partir de residuos de ganaderías, mataderos y aves de corral.	B10502 Regeneración de filtros de plantas de tratamiento o depuración.
B10104 Metanización de residuos de ganaderías y aves de corral.	B10503 Regeneración de filtros de gases.
B10105 Recuperación de residuos de cueros y pieles.	B10504 Regeneración de mantos de carbón activo.
B10106 Producción de compostaje o metanización a partir de materias orgánicas vegetales.	B10505 Regeneración de lodos de tratamiento biológico.
B10107 Reciclado de cauchos y plásticos.	B10506 Recuperación de otros productos descontaminantes.
B10108 Recuperación de glicerina a partir de residuos de jabones y detergentes.	Recuperación de productos provenientes de catalizadores.
B10109 Reutilización de fangos de estaciones depuradoras para la agricultura o metanización.	B10601 Recuperación de cobalto a partir de residuos de catálisis.
B10110 Otros procesos de recuperación de sustancias orgánicas no utilizadas como disolventes.	B10602 Recuperación de molibdeno a partir de residuos de catálisis.
Recuperación de metales o compuestos metálicos.	B10603 Recuperación de cobre a partir de catalizadores usados.
B10201 Recuperación de metales ferrosos.	B10604 Recuperación de vanadio a partir de catalizadores usados.
B10202 Recuperación de metales no ferrosos.	B10605 Recuperación de otros productos provenientes de catalizadores.
B10203 Recuperación de mercurio procedente de baterías, termómetros, laboratorios y odontología.	Recuperación de aceites.
B10204 Recuperación de plata.	B10701 Decantación.
B10205 Recuperación de cadmio.	B10702 Centrifugación.
B10206 Recuperación de cobalto.	B10703 Filtración.
B10207 Recuperación de cobre.	B10704 Tratamiento físico-químico.
	B10705 Adición de sal.
	B10706 Floculación con sales metálicas.
	B10707 Flotación con aire.
	B10708 Adsorción con sílice activada.
	B10709 Acidificación.
	B10710 Ultrafiltración.
	B10711 Destilación.
	B10712 Otros procesos de recuperación de aceites.

ANEXO VII. LISTADO DE COMBINACIONES FRASES R

R14/15	Reacciona violentamente con el agua, liberando gases extremadamente inflamables.
R15/29	En contacto con el agua, libera gases tóxicos y extremadamente inflamables.
R20/21	Nocivo por inhalación y en contacto con la piel
R20/22	Nocivo por inhalación y por ingestión.
R20/21/22	Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
R21/22	Nocivo en contacto con la piel y por ingestión.
R23/24	Tóxico por inhalación y en contacto con la piel.
R23/25	Tóxico por inhalación y por ingestión.
R23/24/25	Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
R24/25	Tóxico en contacto con la piel y por ingestión.
R26/27	Muy tóxico por inhalación y en contacto con la piel.
R26/28	Muy tóxico por inhalación y por ingestión.
R26/27/28	Muy tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
R27/28	Muy tóxico en contacto con la piel y por ingestión.
R36/37	Irrita los ojos y las vías respiratorias.
R36/38	Irrita los ojos y la piel.
R36/37/38	Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.
R37/38	Irrita las vías respiratorias y la piel.
R39/23	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación.
R39/24	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel.
R39/25	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por ingestión.
R39/23/24	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación y contacto con la piel.
R39/23/25	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación e ingestión.
R39/24/25	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel e ingestión.
R39/23/24/25	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
R39/26	Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación.
R39/27	Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel.
R39/28	Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por ingestión.
R39/26/27	Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación y contacto con la piel.
R39/26/28	Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación e ingestión.
R39/27/28	Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel e ingestión.
R39/26/27/28	Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
R42/43	Posibilidad de sensibilización por inhalación y en contacto con la piel.
R48/20	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.
R48/21	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel.
R48/22	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.
R48/20/21	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación y contacto con la piel.
R48/20/22	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación e ingestión.
R48/21/22	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel e ingestión.
R48/20/21/22	Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
R48/23	Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.
R48/24	Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel.
R48/25	Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.
R48/23/24	Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación y contacto con la piel.
R48/23/25	Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación e ingestión.
R48/24/25	Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel e ingestión.
R48/23/24/25	Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R51/53	Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R52/53	Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R68/20	Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación.
R68/21	Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por contacto con la piel.
R68/22	Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por ingestión.
R68/20/21	Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación y contacto con la piel.
R68/20/22	Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación e ingestión.
R68/21/22	Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles en contacto con la piel e ingestión.
R68/20/21/22	Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación, contacto con la piel e ingestión.

ANEXO VIII. LISTADO DE COMBINACIONES FRASES S

S1/2	Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
S3/7	Consérvese el recipiente bien cerrado y en lugar fresco.
S3/9/14	Consérvese en lugar fresco y bien ventilado y lejos de ... (materiales incompatibles, a especificar por el fabricante).
S3/9/14/49	Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado y lejos de ... (materiales incompatibles, a especificar por el fabricante).
S3/9/49	Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado.
S3/14	Consérvese en lugar fresco y lejos de ... (materiales incompatibles, a especificar por el fabricante).
S7/8	Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar seco.
S7/9	Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado.
S7/47	Manténgase el recipiente bien cerrado y consérvese a una temperatura no superior a ...°C (a especificar por el fabricante).
S20/21	No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
S24/25	Evítese el contacto con los ojos y la piel.
S27/28	Después del contacto con la piel, quítese inmediatamente toda la ropa manchada o salpicada y lávese inmediata y abundantemente con ... (productos a especificar por el fabricante).
S29/35	No tirar los residuos por el desagüe; elimínense los residuos de producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.
S29/56	No tirar los residuos por el desagüe, elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.
S36/37	Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.
S36/37/39	Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
S36/39	Úsense indumentaria adecuada y protección para los ojos/la cara.
S37/39	Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
S47/49	Consérvese únicamente en el recipiente de origen y a temperatura no superior a ... °C (a especificar por el fabricante).

ANEXO IX. LISTADO DE OFICINAS TÉCNICAS DE UGT

OFICINAS TÉCNICAS	
ANDALUCÍA	ARAGÓN
Antonio Salado, 12. 41002 - SEVILLA (*) Carmen García Jurado Telf.: 954 506 341 Fax: 954 605 304 union@andalucia.ugt.org	Joaquín Costa, 1. 50002 - ZARAGOZA Tomás Iglesias Monge - María del Mar Fernández Telf.: 976 700 113 - 976 700 131 Fax: 976 700 101 slaboral@aragon.ugt.org
ASTURIAS	BALEARES
Plaza General Ordóñez, 1. 33005 - OVIEDO (*) Ana Isabel Álvarez Antón Telf.: 985 275 405 Fax: 985 257 564 saludlaboral@asturias.ugt.org	Gaspart Bennasar, 69 1º. 07004 - PALMA DE MALLORCA (*) Manuel Pelarda Ferrando Telf.: 971 764 488 (ext. 22) Fax: 971 756 446 mpelarda@balears.ugt.org
CANARIAS	CANTABRIA
Franchy y Roca, 5. 35007 - LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (*) Antonio Reyes Rodríguez - Abigail Oliva Godino Telf.: 928 473 215 Fax: 928 490 106 ugt@canarias.ugt.org	Rualasal, 8. 39001 - SANTANDER (*) José Luis Hernando de las Heras - José Luis de la Viuda Telf.: 942 364 622 Fax: 942 364 768 jhernando@cantabria.ugt.org
CASTILLA Y LEÓN	CASTILLA LA MANCHA
Gamazo, 13. 47004 - VALLADOLID (*) Mariano Carranza Redondo - Laura Mínguez Telf.: 983 329 090 Fax: 983 329 016 - 983 329 035 sasindical@castyleon.ugt.org	Concepción, 4. 45001 - TOLEDO (*) Juan Jiménez Contreras - Herminia Luján - Rosa Zornoza Telf.: 925 252 518 - 900 314 255 Fax: sasindical@clmancha.ugt.org
CATALUNYA	EUSKADI
Rambla Santa Mónica, 10. 08002 - BARCELONA (*) Carmen Sinarro López - Albert Torrens Telf.: 933 046 832 - 933 046 833 Fax: 933 046 847 csinarro@catalunya.ugt.org atorrens@catalunya.ugt.org	Colón de Larreátegui, 46. 48011 - BILBAO Catalina de Erauso, 7. 20010 - SAN SEBASTIÁN San Antonio, 45. 01005 - VITORIA Inma López Telf.: 944 255 252 Fax: 944 155 639 ilopez@euskadi.ugt.org
EXTREMADURA	GALICIA
Marquesa Pinares, 36. 06800 - MÉRIDA (*) Jacinto Romero Pacheco - Isabel Bernabé Fernández Telf.: 924 318 212 - 924 318 716 Fax: 924 311 373 jromero@extremadura.ugt.org slaboral@extremadura.ugt.org	General Pardiñas, 26. 15701 - SANTIAGO DE COMPOSTELA (*) Manuel Golpe Gómez - Víctor Fernández Prieto Telf.: 981 577 171 Fax: 981 599 438 mgolpe@galicia.ugt.org vfernandez@galicia.ugt.org
LA RIOJA	MADRID
Milicias, 1 bis. 26003 - LOGROÑO Enrique Raposo Gil Telf.: 941 240 022 Fax: 941 255 860 slaboral@larioja.ugt.org	Alcántara, 67-69 Bajo. 28006 - MADRID (*) María Luisa Rufino San José - Emilio González Telf.: 913 092 411 - 900 363 637 Fax: 914 026 187 slaboral@madrid.ugt.org prevencion@madrid.ugt.org
MELILLA	MURCIA
Plaza 1º de Mayo, s/n. 52003 - MELILLA (*) Ricardo Ruiz Barea - Francisco Jesús Bueno García Telf.: 952 672 602 Fax: 952 671 683 slaboral@melilla.ugt.org	Santa Teresa, 10. 30005 - MURCIA (*) Antonio Jiménez Sánchez - Manuela Zamora Telf.: 968 274 519 Fax: 968 281 666 - 968 274 373 slaboral@murcia.ugt.org prevencion@murcia.ugt.org
NAVARRA	PAÍS VALENCIANO
Av. de Zaragoza, 12. 31003 - PAMPLONA (*) Asunción Apesteguía Jaurrieta - María José Latasa Telf.: 948 291 292 (Ext. 278,279,285) Fax: 948 242 828 ugt@navarra.ugt.org saludlaboral@navarra.ugt.org	Arquitecto Mora, 7. 46010 - VALENCIA (*) María Ponce Nicolás - Miguel Ángel Jimeno Telf.: 963 884 108 Fax: 963 884 155 mponce@pv.ugt.org
CEUTA	
(*)Eloy verdugo Telf.: 956.51.03.46	

FRASES S*

S1 Consérvese bajo llave.

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.

S3 Consérvese en lugar fresco.

S4 Manténgase lejos de locales habitados.

S5 Consérvese en ... (líquido apropiado a especificar por el fabricante).

S6 Consérvese en ... (gas inerte a especificar por el fabricante).

S7 Manténgase el recipiente bien cerrado.

S8 Manténgase el recipiente en lugar seco.

S9 Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.

S12 No cerrar el recipiente herméticamente.

S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

S14 Consérvese lejos de ... (materiales incompatibles a especificar por el fabricante).

S15 Conservar alejado del calor.

S16 Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas- No fumar.

S17 Manténgase lejos de materiales combustibles.

S18 Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.

S20 No comer ni beber durante su utilización.

S21 No fumar durante su utilización.

S22 No respirar el polvo.

S23 No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles [denominación(es) adecuada(s) a especificar por el fabricante].

S24 Evítese el contacto con la piel.

S25 Evítese el contacto con los ojos.

S26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundante mente con agua y acúdase a un médico.

S27 Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada.

S28 En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con ... (productos a especificar por el fabricante).

S29 No tirar los residuos por el desagüe.

S30 No echar jamás agua a este producto.

S33 Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.

S35 Elimínense los residuos de producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.

S36 Úsese indumentaria protectora adecuada.

S37 Úsense guantes adecuados.

S38 En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

S39 Úsese protección para los ojos/la cara.

S40 Para limpiar el suelo y los objetos contaminados por este producto, úsese ... (a especificar por el fabricante).

S41 En caso de incendio y/o de explosión, no respire los humos.

S42 Durante las fumigaciones/pulverizaciones, úsese equipo respiratorio adecuado [denominación(es) adecuada(s) a especificar por el fabricante].

S43 En caso de incendio, utilizar ... (los medios de extinción los debe especificar el fabricante). (Si el agua aumenta el riesgo, se deberá añadir: "No usar nunca agua").

S45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).

S46 En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

S47 Consérvese a temperatura no superior a ...°C (a especificar por el fabricante).

S48 Consérvese húmedo con ... (medio apropiado a especificar por el fabricante).

S49 Consérvese únicamente en el recipiente de origen.

S50 No mezclar con ... (a especificar por el fabricante).

S51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

S52 No usar sobre grandes superficies en locales habitados.

S53 Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso.

S56 Elimínense esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.

S57 Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

S59 Remitirse al fabricante o proveedor para obtener información sobre su recuperación/reciclado.

S60 Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

S62 En caso de ingestión no provocar el vómito: acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

S63 En caso de accidente por inhalación, alejar a la víctima fuera de la zona contaminada y mantenerla en reposo.

S64 En caso de ingestión, enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente).

* Ver combinaciones en el Anexo X.

