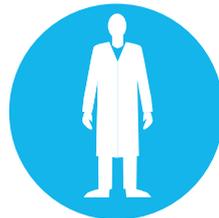
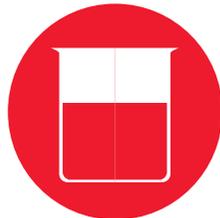
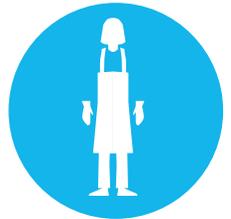
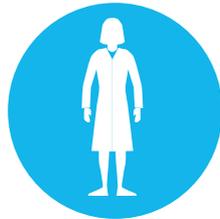
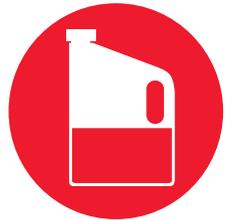


Productos químicos y salud laboral

actualizado julio 2006



Título: Productos químicos y salud laboral
Actualizado julio 2006

Autores: Javier Razquin Lizarraga
Javier Eransus Izquierdo
Consuelo Bosch Reig

© Gobierno de Navarra.
Instituto Navarro de Salud Laboral.
Departamento de Salud.

Diseño gráfico: Cockburn Apestegui

Impresión: Gráficas Biak S.L.

Depósito Legal: NA.1539/2002

Promociona y distribuye:

Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra
Departamento de Presidencia e Interior
c/ Navas de Tolosa, 21
31002 Pamplona
Tel.: 848 42 71 21
Fax: 848 42 71 23
e-mail: fondo.publicaciones@cfnavarra.es

1. ¿Qué es un producto químico peligroso?

Existen millones de **productos químicos**. Algunos de ellos son **peligrosos** para nuestra salud.

En el ámbito laboral, el **Real Decreto 374/2001**, de 6 de abril, tiene por objeto la **protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la presencia de agentes químicos en el lugar de trabajo** o de cualquier actividad con agentes químicos.



Producto químico peligroso es aquel que puede representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas, y a la forma en que se utiliza o se halla presente en el lugar de trabajo.

2. ¿Cuáles son los productos químicos peligrosos?

Según el RD 374/2001, son:

A. Los que cumplen los criterios establecidos por la normativa vigente para su clasificación como sustancias o preparados peligrosos:

- **Real Decreto 363/95**, 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.

- **Real Decreto 255/03**, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, y sus posteriores modificaciones.

B. Los que dispongan de un valor límite ambiental, conforme a lo establecido en el "Documento sobre límites de exposición profesional para agentes químicos en España", publicado anualmente por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



3. ¿Cómo se clasifican?

SEGÚN SUS PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS

Explosivos

Comburentes

Extremadamente inflamables

Fácilmente inflamables

Inflamables

SEGÚN SUS PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS

Muy tóxicos

Tóxicos

Nocivos

Corrosivos

Irritantes

Sensibilizantes

SEGÚN SUS EFECTOS ESPECÍFICOS SOBRE LA SALUD HUMANA

Carcinogénicos

Mutagénicos

Tóxicos para la reproducción

SEGÚN SUS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Peligrosos para el medio ambiente

4. ¿Cómo se identifican los productos químicos peligrosos?

En primera instancia, los **símbolos (pictogramas) que contiene el etiquetado del envase** informan de los peligros que pueden derivarse de su utilización.

Siempre que un etiquetado muestre uno de estos símbolos, el envase contiene un producto clasificado como peligroso.



E EXPLOSIVO



O COMBURENTE



F FÁCILMENTE INFLAMABLE
F+ EXTREMADAMENTE INFLAMABLE



T TÓXICO
T+ MUY TÓXICO



C CORROSIVO



Xn NOCIVO
Xi IRRITANTE



N PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

5. ¿Qué obligaciones existen para la comercialización de productos peligrosos?

Sólo podrán comercializarse aquellos productos químicos que, además de haber sido notificados a la autoridad competente, reúnan los siguientes requisitos:

- **Cumplir las condiciones de envasado de etiquetado.**
- **Cumplir las obligaciones relativas a la ficha de datos de seguridad.**



Todo ello de acuerdo con lo previsto en los Reglamentos sobre clasificación, envasado y etiquetado de **sustancias peligrosas** (Real Decreto 363/1995 y sus posteriores modificaciones y adaptaciones al progreso técnico) y **preparados peligrosos** (Real Decreto 255/2003 y sus posteriores modificaciones y adaptaciones al progreso técnico).

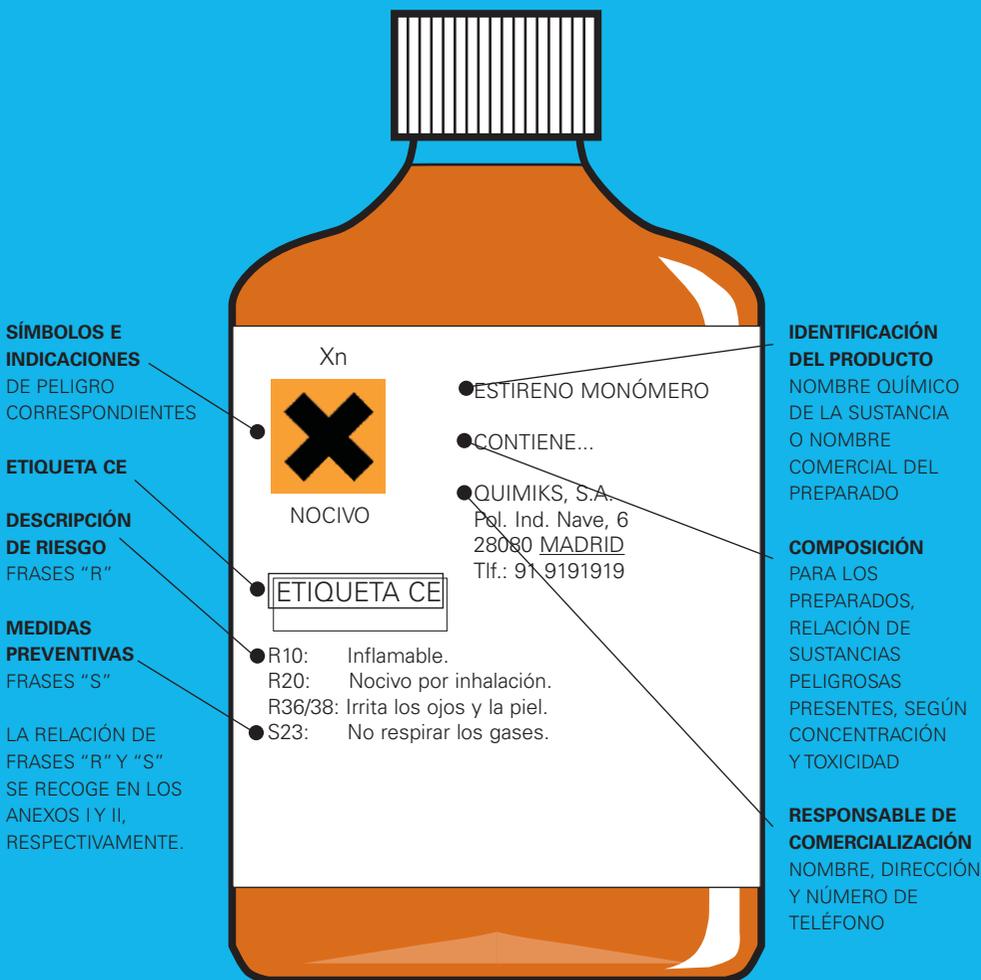
6. Fuentes de información para empresarios y trabajadores

Previamente a la utilización de cualquier producto químico, se consultarán su etiquetado y su ficha de datos de seguridad.

A. ETIQUETADO

Como se ha visto en el punto anterior, sólo podrán comercializarse los productos químicos

peligrosos cuyo envase esté correctamente etiquetado. La etiqueta informará, al menos, en castellano sobre lo siguiente:



B. FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)

Al igual que con el etiquetado, antes de emplear cualquier producto químico, se debe consultar su FDS. Podría decirse que la FDS es el manual de instrucciones de un producto peligroso.

¿Qué es la FDS?

Es un documento dirigido, principalmente a usuarios profesionales, a quienes permite tomar las medidas necesarias para la protección de la salud y de la seguridad en el lugar de trabajo.

¿Dónde se consigue?

La debe facilitar el responsable de la comercialización al usuario profesional en el momento de la primera entrega y posteriormente siempre que se produzcan revisiones o si el usuario lo solicita.

¿Cómo es?

Es gratuita. Estará redactada, al menos, en castellano. Incluirá obligatoriamente la información que se señala en el siguiente cuadro.

EPÍGRAFES INCLUIDOS EN LA FDS

- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DEL RESPONSABLE DE SU COMERCIALIZACIÓN
- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES
- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS
- PRIMEROS AUXILIOS
- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL
- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO
- CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS
- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD
- INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS
- INFORMACIONES ECOLÓGICAS
- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN
- INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE
- INFORMACIONES REGLAMENTARIAS
- OTRAS INFORMACIONES

7. La información al trabajador es una obligación del empresario

El art. 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que “Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios, y éstos recabar de aquéllos, la información necesaria para que la utilización y manipulación de (...) productos y materias primas de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, así como para que los empresarios puedan cumplir con sus obligaciones de información respecto de los trabajadores”.



El empresario deberá garantizar que esta información sea facilitada a los trabajadores en términos que resulten comprensibles para los mismos.

8. Evaluación de los riesgos por exposición y uso de productos químicos peligrosos

El empresario deberá determinar, en primer lugar, **si existen agentes químicos peligrosos** en el lugar de trabajo.

Si así fuera, se **evitarán los riesgos** derivados de su presencia (sustitución de productos, adecuación de procesos...).

Si no es posible evitar los riesgos, el empresario deberá **evaluar los riesgos** para la salud y seguridad de los trabajadores originados por dichos agentes (para lo que se consultarán sus **FDS** y se analizarán los distintos tipos de exposición: inhalación, dérmica, digestiva y parenteral).

Algunos agentes químicos tienen asignados valores límite de exposición, por lo que deberá consultarse el “Documento sobre límites de exposición profesional para agentes químicos en España”, publicado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La evaluación del riesgo deberá incluir la de todas aquellas actividades, tales como las de mantenimiento, llenado o reparación, cuya realización pueda suponer un riesgo por exposición o contacto con productos químicos peligrosos.



RIESGO
INACEPTABLE



RIESGO
ACEPTABLE
SÓLO ACOMPAÑADO
DE MEDIDAS DE
PREVENCIÓN-
PROTECCIÓN



RIESGO
ACEPTABLE

9. Adopción de medidas preventivas

Tal y como se recoge en el art. 3 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, **cuando los resultados de la evaluación revelen un riesgo para la salud y la seguridad de los trabajadores, será necesaria la adopción de medidas preventivas para eliminar o reducir dicho riesgo.**

Serán de aplicación, específicamente, las medidas de prevención, protección y vigilancia de la salud establecidas por el Real Decreto 374/2001.

Frente a un riesgo leve, será suficiente la aplicación de los principios de prevención establecidos en su **art. 4:**

- la concepción y organización de los sistemas de trabajo en el lugar de trabajo.

- la selección e instalación de los equipos de trabajo.
- el establecimiento de los procedimientos adecuados para el uso y mantenimiento de los equipos utilizados para trabajar con agentes químicos peligrosos.
- la adopción de medidas higiénicas adecuadas, tanto personales como de orden y limpieza.
- la reducción de las cantidades de agentes químicos peligrosos presentes en el lugar de trabajo.
- la reducción al mínimo del número de trabajadores expuestos o que puedan estarlo.
- la reducción al mínimo de la duración e intensidad de las exposiciones.

Ante riesgos graves, se adoptarán:

- las medidas específicas de prevención y protección contenidas en su **art. 5** (sustitución,

procedimientos, controles, selección de equipos, aislamiento, protección colectiva, protección individual...).

- las medidas técnicas y organizativas necesarias para proteger a los trabajadores frente a los riesgos derivados, en su caso, de la presencia en el lugar de trabajo de agentes que puedan dar lugar a incendios, explosiones u otras reacciones químicas peligrosas.
- las medidas adecuadas frente a accidentes, incidentes y emergencias (**art.7**).

Asimismo, **los trabajadores recibirán una formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la presencia de agentes químicos peligrosos en el lugar de trabajo, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse.**

10. Vigilancia de la salud

Cuando la evaluación de riesgos ponga de manifiesto la existencia de un riesgo para la salud de los trabajadores, el empresario deberá llevar a cabo una vigilancia de la salud de dichos trabajadores.

Se garantizará a los trabajadores **la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos específicos del puesto de trabajo.**

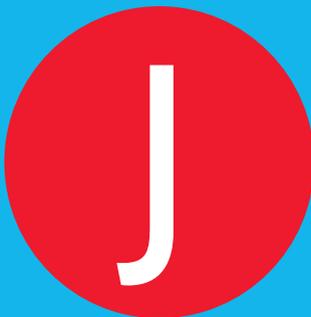
El Ministerio de Sanidad y Consumo edita los protocolos médicos para la realización de los reconocimientos médicos específicos. En materia de agentes químicos, hasta la fecha se han publicado los relativos a:

- Agentes anestésicos inhalatorios.
- Agentes citostáticos.
- Alveolitis alérgica extrínseca.
- Amianto.
- Asma laboral.
- Cloruro de vinilo monómero.
- Dermatitis laborales.
- Óxido de etileno.
- Plaguicidas.
- Plomo.
- Silicosis y otras neumoconiosis.



11. Planificación de actividad preventiva

El empresario planificará la actividad preventiva que proceda con objeto de eliminar o controlar y reducir dichos riesgos, conforme a un orden de prioridades en función de su magnitud y número de trabajadores expuestos a los mismos.



12. Agentes cancerígenos y mutágenos

Algunas sustancias y preparados peligrosos cuentan además con su propia legislación específica al objeto de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores. Entre ellos se incluyen, los agentes cancerígenos y los mutágenos.

El Real Decreto 363/1995 y sus posteriores modificaciones definen, en primer lugar, las sustancias cancerígenas y mutágenas:

Cancerígenos. Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir cáncer o aumentar su frecuencia.

Mutágenos. Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir alteraciones genéticas hereditarias o aumentar su frecuencia.

Posteriormente las **clasifican** en tres categorías:

- **Primera categoría,** sustancias que, se sabe, son carcinogénicas o mutágenas para el hombre*.

- **Segunda categoría,** sustancias que pueden considerarse como carcinogénicas o mutágenas para el hombre*.

- **Tercera categoría,** sustancias cuyos posibles efectos carcinogénicos o mutágenos en el hombre son preocupantes, pero de las que no se dispone de información suficiente para realizar una evaluación satisfactoria.

* En el anexo III de esta documentación, se presenta la relación de sustancias cancerígenas y mutágenas de primera y segunda categoría de acuerdo con el Real Decreto 363/1995.

En aquellas actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a sustancias o

preparados que cumplan los criterios para su clasificación como **cancerígenos o mutágenos de primera o segunda categoría**, como consecuencia de su trabajo, **será de aplicación el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, y sus posteriores modificaciones, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.**

De acuerdo con el **Real Decreto 665/1997**, el empresario:

- Evitará, en la medida en que sea técnicamente posible, la utilización en el trabajo de agentes cancerígenos, en particular mediante su sustitución.
- En caso de que no sea posible su sustitución, garantizará que su producción y utilización se lleve a cabo en un sistema cerrado.

- Cuando la aplicación de un sistema cerrado no sea técnicamente posible, el empresario garantizará que el nivel de exposición de los trabajadores se reduzca a un valor tan bajo como sea técnicamente posible.

- Asimismo, el empresario aplicará las medidas preventivas, de higiene personal y de protección individual contenidas en sus art. 5, 6 y 7.

Las sustancias y preparados clasificados como cancerígenos tienen asignados los símbolos, las frases "R" de riesgo y las frases "S" de consejos de prudencia que se detallan a continuación:

CANCERÍGENOS Y MUTÁGENOS DE PRIMERA Y SEGUNDA CATEGORÍA

A estas sustancias y preparados, véase Anexo III de esta documentación, les es de aplicación el RD 665/97.

SÍMBOLO



T TÓXICO

FRASES "R"
DE RIESGO

CANCERÍGENO

MUTÁGENO

R45 PUEDE CAUSAR CÁNCER.
R49 PUEDE CAUSAR CÁNCER POR INHALACIÓN.
R46 PUEDE CAUSAR ALTERACIONES GENÉTICAS HEREDITARIAS.

FRASES "S"
DE CONSEJOS

S45 EN CASO DE ACCIDENTE O MALESTAR, ACÚDASE INMEDIATAMENTE AL MÉDICO (SI ES POSIBLE, MUÉSTRELE LA ETIQUETA).
S53 EVÍTESE LA EXPOSICIÓN - RECÁBENSE INSTRUCCIONES ESPECIALES ANTES DEL USO.

CANCERÍGENOS Y MUTÁGENOS DE TERCERA CATEGORÍA

A estas sustancias y preparados NO les es de aplicación el RD 665/97.

SÍMBOLO



Xn NOCIVO

FRASE "R"
DE RIESGO

CANCERÍGENO
MUTÁGENO

R40 POSIBLES EFECTOS CANCERÍGENOS.
R68 POSIBILIDAD D EFECTOS IRREVERSIBLES.

FRASE "S"
DE CONSEJOS

S36 ÚSESE INDUMENTARIA PROTECTORA ADECUADA.
S37 ÚSESE IGUANTES ADECUADOS.

Anexos

ANEXO I

Relación de frases

"R" de riesgo (RD 363/1995)

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

ANEXO II

Relación de frases "S"

de consejos de prudencia (RD 363/1995)

- 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(as) 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 abundantemente con agua y acúdase al 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 del 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 explosión no respire los humos.
- S42** Durante las fumigaciones/pulverizaciones úsese equipo respiratorio adecuado. (Denominación(es) adecuada(as) 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 una 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, lavar la boca con agua (solamente si la persona está consciente).

ANEXO III

Lista de cancerígenos y mutágenos, categorías primera y segunda

Extraída del "Documento sobre límites de exposición profesional para agentes químicos en España. 2006", publicado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, que es revisado y actualizado anualmente.

No se incluyen en este anexo una serie de sustancias complejas derivadas del carbón o del petróleo, como carcinógenas de categoría C1 o C2, que sólo reciben esta clasificación cuando contienen más de una cierta proporción de determinados componentes (benceno, 1,3-butadieno, benzo[a]pireno, extracto DMSO) o cuando la sustancia a partir de la cual se han producido es un carcinógeno (Notas J, K, L, M, N y P del R.D. 363/1995).

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas).

CAS: Chemical Abstract Service (Servicio de Resúmenes Químicos).

C1: Cancerígeno Categoría 1. **C2:** Cancerígeno Categoría 2.

M1: Mutágeno Categoría 1. **M2:** Mutágeno Categoría 2.

EINECS	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	FRASES R
265-064-6	64741-62-4	Aceites clasificados (petróleo), craqueados catalíticamente. Fuelóleo pesado.	C2	-	45
269-782-0	68333-26-6	Aceites clasif. (petróleo), productos craqueados catalíticamente hidrodesulfurados. Fuelóleo pesado.	C2	-	45
-	93821-66-0	Aceites residuales (petróleo) . Fuelóleo pesado.	C2	-	45
209-765-7	592-62-1	Acetato de metil-ONN-azoximetilo	C2	-	45-46
413-590-3	-	[4'-(8-Acetilamino-3,6-disulfonato-2-naftilazo)-4''-(6-benzoilamino-3-sulfonato-2-naftilazo)-bifenil-1,3',3'',1''''-tetraolato-o,o',o'',o''']cobre(II) de trisodio	C2	-	45
-	-	Ácido arsénico y sus sales	C1	-	45-23/25-50/53
201-173-7	79-06-1	Acrilamida	C2	M2	45-46-20/21-25-36/38-43-48/23/24/25-62
-	77402-05-2	Acrilamidoglicolato de metilo (conteniendo ≥ 0.1% de acrilamida)	C2	M2	45-46-34-43
-	77402-03-0	Acrilamidometoxiacetato de metilo (conteniendo ≥ 0.1% de acrilamida)	C2	M2	45-46-22-36
-	-	Acilonitrilo, véase Cianuro de vinilo	-	-	-
202-345-4	94-59-7	5-Ailil-1,3-benzodioxol	C2	-	45-22-68
232-361-7	8007-45-2	Alquitrán, hulla	C1	-	45
266-025-6	65996-90-9	Alquitrán, hulla, baja temperatura	C1	-	45
266-024-0	65996-89-6	Alquitrán, hulla, elevada temperatura	C1	-	45
266-028-2	65996-93-2	Alquitrán de hulla, elevada temperatura. Brea	C2	-	45
309-885-0	101316-83-0	Alquitrán, lignito	C1	-	45
309-886-6	101316-84-1	Alquitrán, lignito, baja temperatura	C1	-	45
-	132207-33-1	Amianto	C1	-	45-48/23
-	132207-32-0	Amianto	C1	-	45-48/23
-	77536-66-4	Actinolita	C1	-	45-48/23
-	12172-73-5	Amosita	C1	-	45-48/23
-	77536-67-5	Antofilita	C1	-	45-48/23

EINECS	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	FRASES R
-	12001-29-5	Crisotilo	C1	-	45-48/23
-	12001-28-4	Crocidolita	C1	-	45-48/23
-	77536-68-6	Tremolita	C1	-	45-48/23
200-453-6	60-09-3	4-Aminoazobenceno	C2	-	45-48/23
202-177-1	92-67-1	4-Aminodifenilo	C1	-	45-22
217-710-3	1937-37-7	4-Amino-3-[[4'-(2,4-diaminofenil)azo][1,1'-bifenil]-4-il]azo]-6-(fenilazo)-5-hidroxi-naftaleno-2,7- disulfonato de disodio	C2	-	45-63
-	399-95-1	4-Amino-3-fluorofenol	C2	-	45-22-43-51/53
201-963-1	90-04-0	o-Anisidina	C2	-	45-23/24/25
203-102-5	103-33-3	Azobenceno	C2	-	45-20/22-48/22-50/53
200-753-7	71-43-2	Benceno	C1	-	45-11-48/23/24/53
202-199-1	92-87-5	Bencidina	C1	-	45-22-50/53
200-280-6	56-55-3	Benzo[a]antraceno	C2	-	45-50/53
205-911-9	205-99-2	Benzo[b]fluoranteno	C2	-	45-50/53
205-910-3	205-82-3	Benzo[j]fluoranteno	C2	-	45-50/53
205-916-6	207-08-9	Benzo[k]fluoranteno	C2	-	45-50/53
200-028-5	50-32-8	Benzo[a]pireno	C2	M2	45-46-60-61-50/53
205-892-7	192-97-2	Benzo[e]pireno	C2	-	45-50/53
231-150-7	7440-41-7	Berilio	C2	-	49-25-26-36/37/38-43-48/23
-	-	Compuestos de berilio, excepto los silicatos dobles de aluminio y berilio y excepto los especialmente indicados en esta tabla	C2	-	49-25-26-36/37/38-43-48/23-51/53
220-012-1	2602-46-2	3,3-[[1,1'-Bifenil]-4,4'-diilbis(azo)]bis[5-amino-4-hidroxi-naftaleno-2,7-disulfonato] de tetrasodio	C2	-	45-63
209-358-4	573-58-0	3,3-[[1,1'-Bifenil]-4,4'-diilbis(azo)]bis[4-aminonaftaleno-1-sulfonato] de disodio	C2	-	-
204-358-0	119-93-7	4,4'-Bi-o-toluidina	C2	-	45-22-51/53
-	-	Bis(carboxi-4-hidroxibencensulfonato) de hidrazina	C2	-	45-22-34-43-52/53
231-829-8	7758-01-2	Bromato de potasio	C2	-	45-9-25
209-800-6	593-60-2	Bromoetileno	C2	-	45-12
203-450-8	106-99-0	1,3-Butadieno	C1	M2	45-46-12
219-363-3	2425-06-1	Captafol	C2	-	45-43-50/53
229-879-0	6804-07-5	Carbadox	C2	-	45-11-22
203-466-5	107-13-1	Cianuro de vinilo	C2	-	45-11-23/24/25-37/38-41-43-51/53
203-401-0	106-47-8	4-Cloroanilina	C2	-	45-23/24/25-43-50/53
203-439-8	106-89-8	1-Cloro-2,3-epoxipropano	C2	-	45-10-23/24/25-34-43
424-280-2	51594-55-9	(R)-1-Cloro-2,3-epoxipropano	C2	-	45-10-23/24/25-34-43
202-853-6	100-44-7	Cloruro de bencilo	C2	-	45-22-23-37/38-41-48/22
233-296-7	10108-64-2	Cloruro de cadmio	C2	M2	45-46-60-61-25-26-48/23/25-50/53
239-056-8	14977-61-8	Cloruro de cromilo	C2	M2	49-46-8-35-43-50/53

EINECS	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	FRASES R
201-208-6	79-44-7	Cloruro de dimetilcarbamóilo	C2	-	45-22-23-36/37/38
236-412-4	13360-57-1	Cloruro de dimetilsulfamóilo	C2	-	45-21/22-26-34
200-444-7	59-88-1	Cloruro de fenilhidracina	C2	-	45-23/24/25-36/38-43-48/23/24/25-50
200-831-0	75-01-4	Cloruro de vinilo	C1	-	45-12
-	-	Colorantes azoicos derivados de la bencidina	C2	-	45
-	-	Colorantes azoicos derivados de la o-dianisidina	C2	-	45
-	-	Colorantes azoicos derivados de la o-toluidina	C2	-	45
205-923-4	218-01-9	Criseno	C2	-	45-50/53
237-266-8	13765-19-0	Cromato cálcico	C2	-	45-22-50/53
-	-	Cromatos de cinc, incluido el cromato de cinc y de potasio	C1	-	45-22-43-50/53
246-356-2	24613-89-6	Cromato de cromo (III)	C2	-	45-8-35-43-50/53
232-142-6	7789-06-2	Cromato de estroncio	C2	-	45-22-50/53
232-140-5	7789-00-6	Cromato de potasio	C2	M2	49-46-36/37/38-43-50/53
231-889-5	7775-11-3	Cromato de sodio	C2	M2	49-46-21-25-26-37/38-41-43-50/53
-	-	Cromo (VI), compuestos inorgánicos, excepto los cromatos de bario y de plomo y los específicamente citados en esta Tabla	C2	-	49-43-50/53
292-607-4	90640-86-1	Destilados (alquitrán de hulla), aceites pesados. Aceite de antraceno fracción pesada	C2	-	45
283-482-7	84650-02-2	Destilados (alquitrán de hulla), fracción de benceno. Aceite ligero	C2	-	45
270-727-8	68477-38-3	Destilados (petróleo), destilados craqueados de petróleo craqueado a vapor. Gasóleo craqueado	C2	-	45
295-990-6	92201-59-7	Destilados (petróleo), fracción intermedia craqueada catalíticamente, degradada térmicamente. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-062-5	64741-60-2	Destilados (petróleo), fracción intermedia craqueada catalíticamente. Gasóleo craqueado	C2	-	45
269-783-6	68333-27-7	Destilados (petróleo), fracción intermedia craqueada catalíticamente hidrodesulfurada. Fuelóleo pesado	C2	-	45
309-865-1	101316-59-0	Destilados (petróleo), fracción intermedia del coquizador, hidrodesulfurada. Gasóleo craqueado	C2	-	45
285-505-6	85116-53-6	Destilados (petróleo), fracción intermedia hidrodesulfurada térmicamente. Gasóleo craqueado	C2	-	45
309-863-0	101316-57-8	Destilados (petróleo), fracción intermedia de la serie completa hidrodesulfurada. Fuelóleo pesado	C2	-	45
274-683-0	70592-76-6	Destilados (petróleo), fracción intermedia obtenida a vacío. Fuelóleo pesado	C2	-	45
295-991-1	92201-60-0	Destilados (petróleo), fracción ligera craqueada catalíticamente, degradada térmicamente. Gasóleo craqueado	C2	-	45
265-060-4	64741-59-9	Destilados (petróleo), fracción ligera craqueada catalíticamente. Gasóleo craqueado	C2	-	45
265-084-5	64741-82-8	Destilados (petróleo), fracción ligera craqueada térmicamente. Gasóleo craqueado	C2	-	45
68333-25-5		Destilados (petróleo), fracción ligera hidrodesulfurada craqueada catalíticamente. Gasóleo craqueado	C2	-	45

EINECS	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	FRASES R
274-684-6	70592-77-7	Destilados (petróleo), fracción ligera obtenida a vacío. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-053-6	64741-52-2	Destilados (petróleo), fracción nafténica ligera. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-136-7	64742-35-4	Destilados (petróleo), fracción nafténica ligera neutralizada químicamente. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-118-9	64742-19-4	Destilados (petróleo), fracción nafténica ligera tratada con ácido. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-054-1	64741-53-3	Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-135-1	64742-34-3	Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada neutralizada químicamente. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
-	64742-18-3	Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con ácido. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-051-5	64741-50-0	Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-128-3	64742-28-5	Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera neutralizada químicamente. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-121-5	64742-21-8	Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera tratada con ácido. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-052-0	64741-51-1	Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-127-8	64742-27-4	Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada neutralizada químicamente. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-119-4	64742-20-7	Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con ácido. Aceite de base sin refinar o ligeramente refinado	C1	-	45
265-063-0	64741-61-3	Destilados (petróleo), fracción pesada craqueada catalíticamente. Fuelóleo pesado	C2	-	45
269-784-1	68333-28-8	Destilados (petróleo), fracción pesada craqueada catalíticamente hidrodesulfurada. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-082-4	64741-81-7	Destilados (petróleo), fracción pesada craqueada térmicamente. Fuelóleo pesado	C2	-	45
309-939-3	101631-14-5	Destilados (petróleo), fracción pesada craqueada a vapor. Fuelóleo craqueado	C2	-	45
270-662-5	68475-80-9	Destilados (petróleo), nafta ligera craqueada a vapor. Gasóleo craqueado	C2	-	45
274-685-1	70592-78-8	Destilados (petróleo), obtenidos a vacío. Fuelóleo pesado	C2	-	45
273-263-4	68955-27-1	Destilados (petróleo), residuos de petróleo obtenidos a vacío. Fuelóleo pesado	C2	-	45
246-910-3	25376-45-8	Diaminotolueno	C2	-	45-20/21-25-36-43-51/53
206-382-7	334-88-3	Diazometano	C2	-	45
200-181-8	53-70-3	Dibenzo[a,h]antraceno	C2	-	45-50/53
202-479-3	96-12-8	1,2-Dibromo-3-cloropropano	C2	M2	45-46-60-25 48/20/22-52/53

EINECS	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	FRASES R
203-444-5	106-93-4	1,2-Dibromoetano	C2	-	45-23/24/25-36/37/38-51/53
202-480-9	96-13-9	2,3- Dibromopropan-1-ol	C2	-	45-20/22-24-52/53-62
202-109-0	91-94-1	3,3'-Diclorobencidina	C2	-	45-21-43-50/53
212-121-8	764-41-0	1,4-Diclorobutadieno	C2	-	45-24/25-26-34-50/53
-	-	1,4-Diclorobut-2-eno véase 1,4-Diclorobutadieno	-	-	
203-458-1	107-06-2	1,2-Dicloroetano	C2	-	45-11-22-36/37/38
-	-	2,2'-Dicloro-4,4'-metilendianilina Véase 4,4'-Metileno-bis(2-cloroanilina) (MBOCA)	-	-	
202-491-9	96-23-1	1,3-Dicloro-2-propanol	C2	-	45-21-25
231-589-4	7646-79-9	Dicloruro de cobalto	C2	-	49-22-42/43-50/53
		Dicloruro de cromilo véase Cloruro de cromilo	-	-	
232-143-1	7789-09-5	Dicromato de amonio	C2	M2	49-46-1-8-21-25-26-37-38-41-43-50/53
231-906-6	7778-50-9	Dicromato de potasio	C2	M2	49-46-21-25-26-37/38-41-43-50/53
234-190-3	10588-01-9	Dicromato de sodio	C2	M2	49-46-8-21-25-26-37/38-41-43-50/53
-	7789-12-0	Dicromato de sodio, dihidrato	C2	M2	49-46-21-25-26-37/38-41-43-50/53
215-979-1	1464-53-5	1,2,3,4-Diepoxibutano	C2	M2	45-46-24/25-26-34
240-221-1	16071-86-6	{5-[4'-(2,6-Dihidroxi-3-(2-hidroxi-5-sulfofenil)azo) fenil]azo} (1,1'-bifenil)-4-il)azo)salicilato(4-))cuprato(2-) de disodio	C2	-	45
200-316-0	57-14-7	N,N-Dimetilhidracina	C2	-	45-11-23/25-34-51/53
-	540-73-8	1,2-Dimetilhidracina	C2	-	45-23/24/25-51/53
200-549-8	62-75-9	Dimetilnitrosoamina	C2	-	45-25-26-48/25-51/53
204-355-4	119-90-4	3,3-Dimetoxibencidina	C2	-	45-22
210-013-5	602-01-7	2,3-Dinitrotolueno	C2	-	45-23/24/25-48/22-50/53-62
204-450-0	121-14-2	2,4-Dinitrotolueno	C2	-	45-23/24/25-48/22-51/53-62
210-581-4	619-15-8	2,5-Dinitrotolueno	C2	-	45-23/24/25-48/22-51/53-62
210-106-0	606-20-2	2,6-Dinitrotolueno	C2	-	45-23/24/25-48/22-52/53-62
-	-	Epiclorhidrina véase 1-Cloro-2,3-epoxipropano	-	-	
204-557-2	122-60-1	1,2- Epoxi-3-fenoxipropano	C2	-	45-20-37/38-43-52/53
209-128-3	556-52-5	2,3-Epoxipropan-1-ol	C2	-	45-60-21/22-23-36/37/38
423-400-0	59653-74-6	1,3,5-Tris-[(2S Y 2R)-2,3-epoxipropil]-1,3,5-triazina-2,4,6-(1H,3H,5H)-triona	-	M2	46-22-23-41-43-48/22
-	12510-42-8	Erionita	C1	-	45
208-832-8	542-88-1	Éter bis(clorometílico)	C1	-	45-10-22-24-26
203-480-1	107-30-2	Éter clorometil-metilico	C1	-	45-11-20/21/22
204-557-2	122-60-1	Éter fenilglicídilico (EFG)	C2	-	45-20-37/38-43-52/53
205-793-9	151-56-4	Etilenimina	C2	M2	45-46-11-26/27/28-34-51/53

EINECS	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	FRASES R
265-102-1	64742-03-6	Extractos (petróleo), destilado nafténico ligero extraído con disolventes	C2	-	45
265-111-0	64742-11-6	Extractos (petróleo), destilado nafténico pesado extraído con disolventes	C2	-	45
265-104-2	64742-05-8	Extractos (petróleo), destilado parafínico ligero extraído con disolventes	C2	-	45
265-103-7	64742-04-7	Extractos (petróleo), destilado parafínico pesado extraído con disolventes	C2	-	45
295-341-7	91995-78-7	Extractos (petróleo), disolvente de gasóleo ligero obtenido a vacío	C2	-	45
202-873-5	100-63-0	Fenilhidracina	C2	-	45-23/24/25-36/38-43-48/23/24/25-50
-	-	Fibras vítreas artificiales (fibras cerámicas refractarias, fibras para usos especiales, etc.)	C2	-	49-38
402-060-7	108225-03-2	Formiato de (6-(4-hidroxi-3-(2-metoxifenilazo)-2-sulfonato-7-naftilamino)-1,3,5-triazin-2,4-diil)bis [(amino-1-metiletil)amonio]	C2	-	45-41-51/53
232-222-0	7790-79-6	Fluoruro de cadmio	C2	M2	45-46-60-61-25-26-48/23/25-50/53
203-727-3	110-00-9	Furano	C2	-	45-12-19-20/22-38-48/22-52/53
289-220-8	86290-81-5	Gasolina	C2	-	45-65
271-260-2	68527-18-4	Gasóleos (petróleo) craqueados a vapor. Gasóleo craqueado	C2	-	45
295-411-7	92045-29-9	Gasóleos (petróleo), craqueados térmicamente, hidrodesulfurados. Gasóleo craqueado	C2	-	45
308-278-8	97926-59-5	Gasóleos (petróleo) fracción ligera obtenida a vacío, hidrodesulfurada craqueada térmicamente. Gasóleo craqueado	C2	-	45
265-162-9	64742-59-2	Gasóleos (petróleo), fracción obtenida a vacío tratada con hidrógeno. Fuelóleo pesado	C2	-	45
272-184-2	68783-08-4	Gasóleos (petróleo), fracción pesada atmosférica. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-058-3	64741-57-7	Gasóleos (petróleo) fracción pesada obtenida a vacío. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-189-6	64742-86-5	Gasóleos (petróleo) fracción pesada obtenida a vacío hidrodesulfurada. Fuelóleo pesado	C2	-	45
285-555-9	85117-03-9	Gasóleos (petróleo) fracción pesada obtenida a vacío hidrodesulfurada del coquizador. Fuelóleo pesado	C2	-	45
204-273-9	118-74-1	Hexaclorobenceno	C2	-	45-48/25-50/53
211-653-8	680-31-9	Hexametiltiriamida fosfórica	C2	M2	45-46
206-114-9	302-01-2	Hidracina	C2	-	45-10-23/24/25-34-43-50/53
414-850-9		Hidrazina-tri-nitrometano	C2	-	45-3-8-23/25-43
204-563-5	122-66-7	Hidrazobenceno	C2	-	45-22-50/53
307-753-7	97722-04-8	Hidrocarburos, C26-55, ricos en aromáticos	C2	-	45
248-259-0	27140-08-5	Hidrocloreto de fenilhidracina	C2	-	45-23/24/25-36/38-43-48/23/24/25-50
209-321-2	569-61-9	Hidrocloreto de 4,4'-(4-iminociclohexa-2,5-dienilideno)metileno)dianilina	C2	-	45
232-064-2	7784-40-9	Hidrogenoarsenato de plomo	C1	-	45-61-23/25-33-50/53-62

EINECS	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	FRASES R
400-340-3	85136-74-9	6-Hidroxi-1-(3-isopropoxipropil)-4-metil-2-oxo-5-[4-(fenilazo)fenilazo]-1,2-dihidro-3-piridinacarbonitrilo	C2	-	45-53
412-790-8	-	Mezcla de :N-[3-Hidroxil-2-(2-metil-acriloilamino-metoxi)propoximetil]-2-metilacrilamida; N-[2,3-bis-(2-metil-acriloilamino-metoxi)propoximetil]-2-metilacrilamida; metacrilamida; 2-metil-N-(2-metil-acriloilamino-metoxi-metil)acrilamida; N-(2,3-dihidroxi...	C2	-	45-48/22
-	-	Maderas duras, polvo Fracción inhalable	-	-	-
-	-	2-Metilaziridina véase Propilenimina	-	-	-
202-974-4	101-77-9	4,4'-Metilendianilina	C2	-	45-39/23/24/25-43-48/20/21/22-51/53
212-658-8	838-88-0	4,4'-Metilendi-o-toluidina	C2	-	45-22-43-50/53
202-918-9	101-14-4	4,4'-Metileno-bis (2-cloroanilina) (MBOCA)	C2	-	45-22-50/53
202-453-1	95-80-7	4-Metil-m-fenilendiamina	C2	-	45-21-25-36-43-51/53
200-730-1	70-25-7	1-Metil-3-nitro-1-nitrosoguanidina	C2	-	45-20-36/38-51/53
		2-Metoxianilina véase o-Anisidina	-	-	-
215-215-7	1313-99-1	Monóxido de níquel	C1	-	49-43-53
202-080-4	91-59-8	2- Naftilamina	C1	-	45-22
210-025-0	602-87-9	5-Nitroacenafteno	C2	-	45
202-052-1	91-23-6	2-Nitroanisol	C2	-	45-22
202-204-7	92-93-3	4-Nitrodifenilo	C2	-	45-51/53
217-406-0	1836-75-5	Nitrofenol	C2	-	45-61-22-50/53
209-474-5	581-89-5	2-Nitronaftaleno	C2	-	45-51/53
201-209-1	79-46-9	2-Nitropropano	C2	-	45-10-20/22
210-698-0	621-64-7	Nitrosodipropilamina	C2	-	45-22-51/53
214-237-4	1116-54-7	2,2'-(Nitrosoimino) bis-etanol	C2	-	45
215-133-1	1304-56-9	Óxido de berilio	C2	-	49-25-26-36/37/38-43-48/23
215-146-2	1306-19-0	Óxido de cadmio	C2	-	49-22-48/23/25
202-476-7	96-09-3	Óxido de estireno	C2	-	45-21-36
200-849-9	75-21-8	Óxido de etileno	C2	M2	45-46-12-23-36/37/38
200-879-2	75-56-9	Óxido de propileno	C2	M2	45-46-12-20/21/22-36/37/38
215-116-9	1303-28-2	Pentaóxido de diarsénico	C1	-	45-23/25-50/53
271-384-7	68553-00-4	Petróleo combustible número 6. Fuelóleo pesado	C2	-	45
295-396-7	92045-14-2	Petróleo combustible pesado, con gran proporción de azufre. Fuelóleo pesado	C2	-	45
270-675-6	68476-33-5	Petróleo combustible, residual. Fuelóleo pesado	C2	-	45
270-674-0	68476-32-4	Petróleo combustible, residuos gasóleos de primera destilación, alta proporción de azufre. Fuelóleo pesado	C2	-	45
232-298-5	8002-05-9	Petróleo. Crudo	C2	-	45
		3-Propanolido véase _Propiolactona	-	-	-
214-317-9	1120-71-4	1,3-Propanosultona	C2	-	45-21/22
200-878-7	75-55-8	Propilenimina	C2	-	45-11-26/27/28-41-51/53
200-340-1	57-57-8	b-Propiolactona	C2	-	45-26-36/38
292-658-2	90669-76-4	Residuos (petróleo), a vacío, fracción ligera. Fuelóleo pesado	C2	-	45
269-777-3	68333-22-2	Residuos (petróleo), atmosféricos. Fuelóleo pesado	C2	-	45
270-983-0	68512-61-8	Residuos (petróleo), coquizador de fracciones pesadas y fracciones ligeras obtenidas a vacío. Fuelóleo pesado	C2	-	45

EINECS	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	FRASES R
270-796-4	68478-17-1	Residuos (petróleo), coquizador de gasóleo pesado y gasóleo obtenido a vacío. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-193-8	64742-90-1	Residuos (petróleo), craqueados a vapor. Fuelóleo pesado	C2	-	45
292-657-7	90669-75-3	Residuos (petróleo), craqueados a vapor, destilados. Fuelóleo pesado	C2	-	45
273-272-3	68955-36-2	Residuos (petróleo), craqueados a vapor, resinosos. Fuelóleo pesado	C2	-	45
308-733-0	98219-64-8	Residuos (petróleo), craqueados a vapor, tratados térmicamente. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-081-9	64741-80-6	Residuos (petróleo), craqueados térmicamente. Fuelóleo pesado	C2	-	45
295-511-0	92061-97-7	Residuos (petróleo), craqueo catalítico. Fuelóleo pesado	C2	-	45
272-187-9	68783-13-1	Residuos (petróleo), depurador del coquizador, con productos aromáticos con anillos condensados. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-181-2	64742-78-5	Residuos (petróleo), de la torre atmosférica, hidrodesulfurados. Fuelóleo pesado	C2	-	45
295-517-3	92062-04-9	Residuos (petróleo), destilación de nafta craqueada a vapor. Gasóleo craqueado	C2	-	45
270-792-2	68478-13-7	Residuos (petróleo), destilación del residuo del fraccionador y reformador catalítico. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-069-3	64741-67-9	Residuos (petróleo), fraccionador del reformador catalítico. Fuelóleo pesado	C2	-	45
271-013-9	68513-69-9	Residuos (petróleo), fracciones ligeras craqueadas a vapor. Fuelóleo pesado	C2	-	45
270-984-6	68512-62-9	Residuos (petróleo), fracciones ligeras obtenidas a vacío. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-076-1	64741-75-9	Residuos (petróleo), hidrocraqueados. Fuelóleo pesado	C2	-	45
295-514-7	92062-00-5	Residuos (petróleo), nafta craqueada a vapor hidrogenada. Gasóleo craqueado	C2	-	45
297-905-8	93763-85-0	Residuos (petróleo), nafta saturada con calor craqueada a vapor. Gasóleo craqueado	C2	-	45
271-763-7	68607-30-7	Residuos (petróleo), planta de destilación primaria, baja proporción de azufre. Fuelóleo pesado	C2	-	45
265-045-2	64741-45-3	Residuos (petróleo), torre atmosférica. Fuelóleo pesado	C2	-	45
-	-	Sales de 4-aminodifenilo	C1	-	45-22
-	-	Sales de bencidina	-	-	-
208-519-6	531-85-1	Bencidina, dihidrocloruro	C1	-	45-22-50/53
208-520-1	531-86-2	Sulfato de [[1,1'-bifenil]4,4'-diil]diamonio	C1	-	45-22-50/53
244-236-4	21136-70-9	Sulfato de bencidina	C1	-	45-22-50/53
252-984-8	36341-27-2	Acetato de bencidina	C1	-	45-22-50/53
-	-	Sales de 3,3'-diclorobencidina	-	-	-
210-323-0	612-83-9	3,3'-Diclorobencidina, dihidrocloruro	C2	-	45-21-43-50/53
265-293-1	64969-34-2	Dihidrogenobis(sulfato) de 3,3'-diclorobencidina	C2	-	45-21-43-50/53
277-822-3	74332-73-3	Sulfato de 3,3'-diclorobencidina	C2	-	45-21-43-50/53
-	-	Sales de 2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina	C2	-	45-22-50/53
-	-	Sales de 3,3'-dimetilbencidina	-	-	-
210-322-5	612-82-8	4,4'-bi-o-Toluidina, dihidrocloruro	C2	-	45-22-51/53
265-294-7	64969-36-4	bis(hidrogenosulfato) de [3,3'-dimetil[1,1'-bifenil]-4,4'-diil] diamonio	C2	-	45-22-51/53
277-985-0	74753-18-7	Sulfato de 4,4'-bi-o-toluidina	C2	-	45-22-51/53
-	-	Sales de 3,3'-dimetoxibencidina	C2	-	45-22

EINECS	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	FRASES R
-	-	Sales de hidracina	C2	-	45-23/24/25-43-50/53
-	-	Sales de 2-naftilamina	C1	-	45-22-51/53
210-313-6	612-52-2	Cloruro de 2-naftilamonio	C1	-	45-22-51/53
202-388-9	95-06-7	Sulfalato	C2	-	45-22-50/53
233-331-6	10124-36-4	Sulfato de cadmio	C2	-	49-22-48/23/25-50/53
233-334-2	10124-43-3	Sulfato de cobalto	C2	-	49-22-42/43-50/53
200-589-6	64-67-5	Sulfato de dietilo	C2	M2	45-46-20/21/22-34
201-058-1	77-78-1	Sulfato de dimetilo	C2	-	45-25-26-34-43
257-622-2	52033-74-6	Sulfato de fenilhidracina	C2	-	45-23/24/25-36/38-43-48/23/24/25-50
265-697-8	65321-67-7	Sulfato de tolueno-2,4-diamonio	C2	-	45-21-25-36-43-51/53
240-841-2	16812-54-7	Sulfuro de níquel	C1	-	49-43-50/53
219-603-7	2475-45-8	1,4,5,8-Tetraaminoantraquinona	C2	-	45-38-41-43
200-541-4	62-55-5	Tioacetamida	C2	-	45-22-36/38-52/53
202-591-2	97-56-3	4-o-Tolilazo-o-toluidina	C2	-	45-43
202-429-0	95-53-4	o-Toluidina	C2	-	45-23/25-36-50
201-167-4	79-01-6	Tricloroetileno	C2	-	45-36/38-52/53-67
202-634-5	98-07-7	a,a,a-Triclorotolueno	C2	-	45-22-23-37/38-41
215-607-8	1333-82-0	Trióxido de cromo	C1	-	49-8-25-35-43-50/53
215-481-4	1327-53-3	Trióxido de diarsénico	C1	-	45-28-34-50/53
215-217-8	1314-06-3	Trióxido de diníquel	C1	-	49-43-53
219-514-3	2451-62-9	1,3,5-Tris(oxiranilmetil)-1,3,5-triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-triona	-	M2	46-23/25-41-43-48/22-52/53
200-123-1	51-79-6	Uretano	C2	-	45

ANEXO IV

Legislación aplicable en materia de productos químicos (lista no exhaustiva)

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Posteriores modificaciones.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Posteriores modificaciones.

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.

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.

Real Decreto 1124/2000, de 16 de Junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997 de 12 de Mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre 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 agentes mutágenos.

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto. Posteriores modificaciones. (En vigor hasta octubre de 2006).

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. (En vigor desde octubre de 2006).

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 19 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. Posteriores modificaciones.

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. Posteriores modificaciones.

Real Decreto 255/2003, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. Posteriores modificaciones.

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. Posteriores modificaciones.

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. Posteriores modificaciones

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.

ANEXO V

Documentación y guías de apoyo (lista no exhaustiva)

- 1.** Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con Agentes Químicos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
www.mtas.es/insht/practice/guias.htm
- 2.** Guía Técnica para la evaluación y Prevención de los riesgos relacionados con la exposición durante el trabajo a Agentes Cancerígenos o Mutágenos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
www.mtas.es/insht/practice/gulas.htm
- 3.** Límites de exposición profesional para Agentes Químicos en España. 2006. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
www.mtas.es/insht/practice/vlas.htm
- 4.** Protocolos de Vigilancia Médica. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/saludLaboral/vigiTrabajadores/protocolos.htm
- 5.** Relación, clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas. (Se corresponde con el anexo I del Real Decreto 363/1995).
www.mtas.es/insht/practice/limitaciones.htm
- 6.** Página Web del Instituto Navarro de Salud Laboral.
www.cfnavarra.es/insl/
- 7.** Portal Temático de Riesgo Químico
www.mtas.es/insht/riskquim/index.htm



iNSL

Instituto Navarro
de Salud Laboral

Polígono de Landaben, calle E/F - 31012 Pamplona
Tel. 848 42 37 71 - Fax 848 42 37 30
www.cfnavarra.es/insl