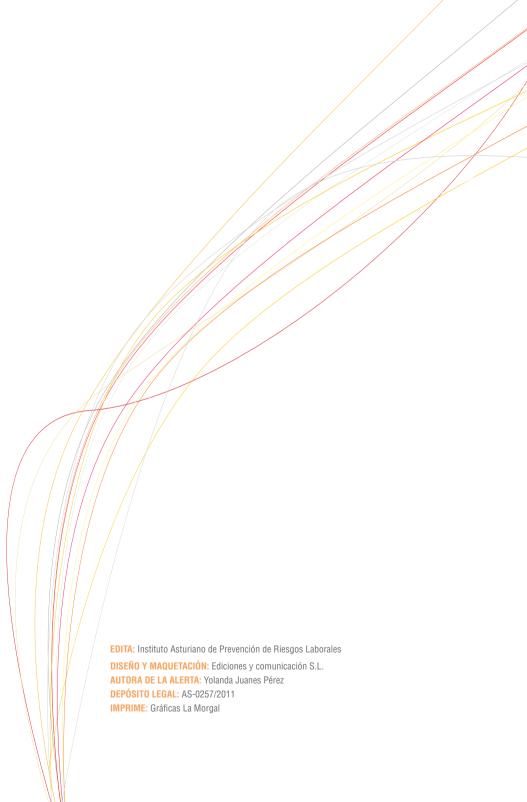
# ALERTA!

Cambia el etiquetado de los productos químicos

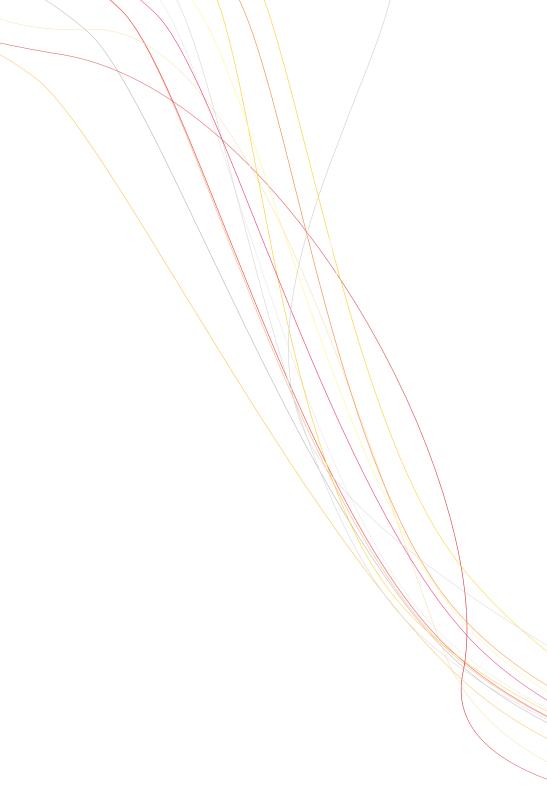






# ÍNDICE

1. Introducción	5
2. ¿Qué es el GHS?	7
3. ¿Qué es el Reglamento CLP?	9
4. ¿Cuáles son los principales cambios del nuevo reglamento?	11
4.1. Terminología11	
4.2. Identificación de peligros	
4.3. Criterios de clasificación	
4.4. Etiquetado	
4.5. Fichas de datos de seguridad21	
5. ¿A qué productos químicos afecta?	23
6. ¿Cuándo entra en vigor?	25
7. ¿Cómo va a repercutir en las empresas?	29
8. Bibliografía	31
ANEXOS	33
Indicaciones de peligro (frases H y frases EUH)35	
Consejos de prudencia (frases P)	



# 1. INTRODUCCIÓN

En todos los trabajos existen y se utilizan en mayor o menor medida productos químicos. Son productos químicos las pinturas, pegamentos, disolventes, tintas, herbicidas, insecticidas, grasas, gasolinas, gasóleos, etc. Se pueden presentar en dos formas diferentes, como:

- Sustancias: un solo componente o elemento químico, es una forma pura, como por ejemplo: acetona, percloroetileno, butano, etc.
- **Preparados o mezclas:** dos o más sustancias puras, como: pinturas, gasolinas, aceites, etc.

## La etiqueta constituye una primera fuente de información de seguridad

Permite identificar la naturaleza de los peligros que presenta el producto y las precauciones para manipularlo, almacenarlo, intervenir en caso de accidente, como se elimina, etc. Tiene que estar en el recipiente de origen y en caso de transvase se debe colocar sobre el nuevo recipiente.

¡No se debe manipular un producto sin haber leído la etiqueta!

A nivel internacional se ha elaborado el Sistema Globalmente Armonizado (GHS), un nuevo sistema de clasificación y de etiquetado de los productos químicos.

En Europa y España, el Reglamento CLP tiene en cuenta las recomendaciones del GHS y establece las nuevas reglas de clasificación, envasado y etiquetado de productos químicos.

Las etiquetas actuales van a desaparecer progresivamente, es por ello, que las empresas y los trabajadores van a tener que familiarizarse, con el nuevo etiquetado.

### CAMBIA EL ETIQUETADO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS



# 2. ¿QUÉ ES GHS?

El **GHS** (Global Harzmonized System) o SGA, es el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Es un conjunto de **recomendaciones** elaboradas a nivel internacional, que pretende armonizar las reglas de clasificación de los productos químicos y la comunicación de los peligros (etiquetas y fichas de datos de seguridad).

Un mismo producto químico puede estar clasificado de diferente manera, y por tanto, puede tener etiquetas y fichas de datos de seguridad distintas según el país en que se comercialice.

El objetivo del GHS es incrementar el grado de protección de la salud y del medio ambiente, proporcionando un marco reconocido y único para los diferentes países y así facilitar el comercio internacional. El GHS se aplica en Europa y España a través de un reglamento denominado "Reglamento CLP".

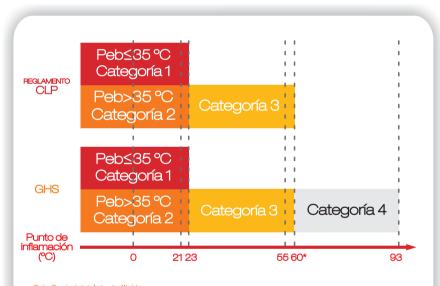
Aunque, el GHS pretende conseguir un sistema único de clasificación y de etiquetado a escala mundial, su aplicación no es obligatoria y cada país es libre de adoptar o no este sistema. Ciertos países pueden igualmente escoger y adoptar este sistema eligiendo ciertos módulos del GHS. En teoría, puede continuar coexistiendo varios sistemas de etiquetado.

### EJEMPLO PARA EL CASO DE LÍQUIDOS INFLAMABLES

El GHS describe la clase de peligro de líquidos inflamables dividiéndola en 4 categorías de peligro (de 1 a 4). La categoría 4 es para los productos de punto de inflamación superior a 60°C y menor o igual a 93°C.

El Reglamento CLP no adopta esta clase 4, es decir, el CLP no clasifica a los líquidos como inflamables con el punto de inflamación superior a 60°C (excepto con el gasóleo específico, combustible diesel y aceites ligeros de calefacción)

### CRITERIO DE CLASIFICACIÓN DE LÍQUIDOS INFLAMABLES:

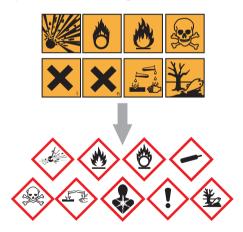


Peb: Punto inicial de ebullición.

<sup>\*</sup>A efectos del Reglamento CLP, los gasóleos, carburantes diesel y aceites ligeros para calefacción que tengan un punto de inflamación ≥55 °C y ≤75 °C pueden considerarse como categoría 3.

# 3. ¿QUÉ ES EL REGLAMENTO CLP?

El Reglamento **CLP** (del inglés "Classification, Labelling and Packaging") permite aplicar las recomendaciones del GHS en Europa, adoptando la gran mayoría de las disposiciones del GHS. Este Reglamento CLP define la **nueva normativa de la Unión Europea** sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y reemplazará de manera gradual a la existente actualmente.



Se deben considerar dos periodos importantes:

- A partir de 2009, las nuevas etiquetas van a ir apareciendo progresivamente.
- A partir de junio 2017, las etiquetas actuales desaparecerán completamente.



# 4. ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES CAMBIOS DEL NUEVO REGLAMENTO?

El Reglamento CLP tiene en cuenta gran parte de las recomendaciones del GHS, e introduce cuantiosos e importantes cambios, sobre la terminología, la definición de peligros, los criterios de clasificación, etiquetado y fichas de datos de seguridad.

## 4.1. TERMINOLOGÍA

Se mantiene el término de "sustancia", sin embargo, se sustituye el término de "preparado" por el de "mezcla". El término "categoría de peligro" se sustituye por "clase de peligro".

Se establece una serie de clases de peligros según las propiedades fisicoquímicas, toxicológicas o ecotoxicológicas, basadas en las propiedades intrínsecas del producto químico y de sus efectos sobre la salud y el medio ambiente. Los datos para clasificar las sustancias, se obtienen a partir de resultados de ensayos científicos reconocidos internacionalmente, así como de datos obtenidos a partir de efectos observados en humanos, datos epidemiológicos y ensayos clínicos.

En una clase de peligro se define el peligro, ya sea físico, para la salud o para el medio ambiente. Cada clase de peligro se subdivide en varias categorías, que permite comparar la gravedad de los peligros dentro de una misma clase.

### EJEMPLOS DE CLASES DE PELIGRO SEGÚN CLP:

**Ejemplo 1:** En el CLP la clase de peligrosidad de **toxicidad aguda**, se divide en 4 categorías de peligro: los productos químicos se clasifican según su "*grado*" de toxicidad aguda en todas las categorías 1 a 4.

**Ejemplo 2:** El CLP divide la clase de peligro **carcinógena** en 2 categorías:

- Categoría 1, comprende los cancerígenos conocidos o supuestos cancerígenos para el hombre. Esta categoría está dividida en 2 subcategorías:
  - Categoría 1A (agentes cuyo potencial carcinogénico para los seres humanos se ha demostrado).
  - Categoría 1B (agentes cuyo potencial carcinogénico en seres humanos se supone).
- Categoría 2, comprende los sospechosos de ser carcinógenos para los humanos.

## EJEMPLOS DE CLASES DE PELIGRO SEGÚN CLP:

REGLAMENTO	Categoría 1A	Categoría 1B	Categoría 2
CLP	H350 o H350i	H350 o H350i	H351
DIRECTIVAS	Cancerígeno	Cancerígeno	Cancerígeno
	de 1ª categoría	de 2ª categoría	de 3ª categoría
	R45 o R49	R45 o R49	R40

<sup>\*</sup> Directivas 67/548/CEE (sustancias peligrosas) y 1999/45/CE (preparados peligrosos).

# 4.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Este Reglamento redefine los peligros y los reparte en 28 clases de peligro.

- 16 clases de peligro físico.
- 10 clases de peligro para la clase de peligro para la salud.
- 2 clases de peligro para el ambiente.

DIRECTIVAS 67/548/CEE (sustancias peligrosas) 1999/45/CE (preparados peligrosos)	15 Categorías de Peligro
	1. Explosivos
Peligros físicos	2. Comburentes
	3. Extremadamente inflamables
	4. Fácilmente inflamables
	5. Inflamables
	6. Muy Tóxico
	7. Tóxico
	8. Nocivo
	9. Corrosivo
Peligros para la salud	10. Irritante
	11. Sensibilizante
	12. Carcinógeno
	13. Mutágeno
	14. Tóxico para la reproducción
Peligros para el medio ambiente	15. Peligroso para el medio ambiente

REGLAMENTO CLP	28 Clases	Categorías
Reglamento (CE) N° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008	de Peligro	de peligro
	1. Explosivos	División 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6 + explosivo inestable
	2. Gases inflamables	1y2
	3. Aerosoles inflamables	1y2
	4. Gases comburentes	1
	5. Gases a presión	Comprimidos, licuados, licuados- refrigerados y disueltos
	6. Líquidos inflamables	1, 2 y 3
	7. Sólidos inflamables	1y2
40.00	8. Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente	Tipo A, B, C, D, E, FyG
16 Clases de	9. Líquidos pirofóricos	1
Peligros físicos	10. Sólidos pirofóricos	1
	11. Sustancia y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo	1y2
	12. Sustancia y mezclas que en contacto con el agua, despren- den gases inflamables	1,2y3
	13. Líquidos comburentes	1, 2 y 3
	14. Sólidos comburentes	1,2y3
	15. Peróxidos orgánicos	Tipo A, B, C, D, E, Fy G
	16. Sustancia y mezclas corrosivas para los metales	1
	1. Toxicidad aguda	1, 2, 3 y 4
	2. Corrosión e irritación cutánea	1 (corrosiva ): 1A, 1B y 1C 2 (irritante)
	<ol><li>Lesiones oculares graves o irritación ocular</li></ol>	1 (irreversibles) y 2 (reversibles)
	<ol> <li>Sensibilización respiratoria o cutánea</li> </ol>	Sensib. Res. Cat. 1 Sensib. Cut. Cat. 1
10 Clases de	5. Mutagenicidad en células germinales	1 (1A y 1B) y 2
peligros para	6. Carcinógenos	1 (1A y 1B) y 2
la salud	7. Toxicidad para la reproducción	1 (1A y 1B), 2 y efectos sobre la lactancia o a través de ella.
	8. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) exposición única	1,2y3
	9. Toxicidad específica en determi- nados órganos (STOT) exposición repetida	1y2
	10. Toxicidad por aspiración	1
2 Clases de	1. Peligroso para el medio ambiente acuático	Agudo 1 Crónico (1, 2, 3 y 4)
peligros para el	2. Sustancias y mezclas peligrosas	OTOTICO (1, 2, 3 y 4)
medio ambiente	para la capa de ozono	

## 4.3. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

Los criterios para la clasificación, es decir, las reglas que definen la pertenencia de una sustancia química a una clase de peligro y a una categoría de peligrosidad dentro de esta clase, pueden ser diferentes de un sistema a otro.

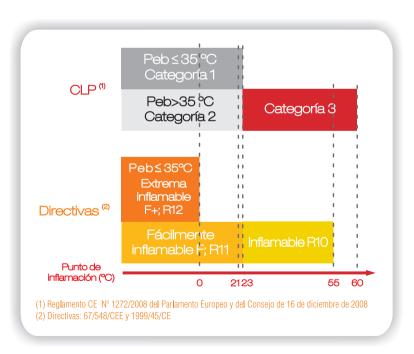
## EJEMPLO: PARA LA CLASE DE PELIGRO "LÍQUIDO INFLA-MABLE".

Los criterios para la clasificación de la clase de peligro de los líquidos inflamables están basados en el valor del punto de inflamación.

Un líquido con un punto de inflamación igual a 58°C, se clasifica como inflamable categoría 3 según el CLP.

Sin embargo, este mismo líquido no está clasificado como inflamable en el sistema europeo actual.

### LÍQUIDOS INFLAMABLES



El CLP recoge, para algunos peligros, especialmente para los **efectos CMR** (cancerígenos, mutagénicos y tóxicos para la reproducción), el principio de la clasificación de las mezclas a base de los límites de concentraciones de sustancias peligrosas. En algunos casos, los límites de concentración establecidos difieren de los definidos anteriormente.

Así, un producto químico esta clasificado como tóxico para la reproducción de categoría 1 en el sistema europeo existente, si la mezcla contiene 0,5% o más de una sustancia clasificada como tóxica para la reproducción de categoría 1 (Tóx. Repr. Cat. 1, R60 o R61).

El CLP establece un **límite de concentración más exigente**, ya que una mezcla que contiene 0,3 % o más de una sustancia tóxica para la reproducción de categoría 1, hace que la mezcla se clasifique como tóxica para la reproducción de categoría 1.

### 4.4. ETIQUETADO

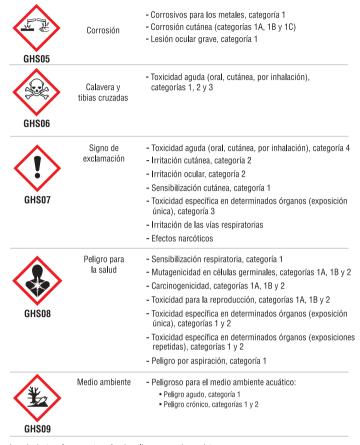
Las principales novedades para la etiqueta de los productos químicos clasificados como peligrosos son:

 la aparición de nuevos pictogramas de peligro, con forma de cuadrado apoyado sobre uno de sus vértices, con símbolos negros sobre fondo blanco y un marco rojo suficientemente amplio como para ser claramente visibles.

No todos los peligros están simbolizados por un pictograma, por lo que es necesario leer toda la información de la etiqueta.

## PICTOGRAMAS DE PELIGRO SEGÚN EL CLP. CLASES Y CATEGORÍAS DE PELIGRO ASOCIADAS

PICTOGRAMA	SÍMBOLO	CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO
GHS01	Bomba explotando	<ul> <li>Explosivos inestables</li> <li>Explosivos de las divisiones 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4</li> <li>Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de los tipos A y B</li> <li>Peróxidos orgánicos de los tipos A y B</li> </ul>
GHS02	Llama	- Gases inflamables, categoría 1  - Aerosoles inflamables, categorías 1 y 2  - Líquidos inflamables, categorías 1, 2 y 3  - Sólidos inflamables, categorías 1 y 2  - Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, de tipo B, C, D, E y F  - Líquidos pirofóricos, categoría 1  - Sólidos pirofóricos, categoría 1  - Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, categorías 1 y 2  - Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables; categorías 1, 2 y 3  - Peróxidos orgánicos de tipo B, C, D, E y F
GHS03	Llama sobre un círculo	- Gases comburentes, categoría 1 - Líquidos comburentes, categorías 1, 2 y 3 - Sólidos comburentes, categorías 1, 2 y 3
GHS04	Bombona de gas	Gases a presión: Gases comprimidos Gases licuados Gases licuados refrigerados Gases disueltos Gases disueltos



Las siguientes clases y categorías de peligro no requieren pictograma:

- Explosivos de la división 1.5
- Explosivos de la división 1.6
- · Gases inflamables, categoría 2
- · Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente de tipo G
- · Peróxidos orgánicos de tipo G
- Toxicidad para la reproducción Categoría adicional Efectos sobre la lactancia o a través de ella
- Peligroso para el medio ambiente acuático peligro crónico, categorías 3 y 4
- la palabra de advertencia, es una palabra correspondiente a cada clasificación específica, que indica el grado relativo de peligro. Hay 2 frases de advertencias: PELIGRO (para los productos más peligrosos) o ATENCIÓN.

 la indicación de peligro, en sustitución de las frases de riesgo o frases R, aparecen frases H. Esta frase que describe la naturaleza del peligro que presenta el producto, viene acompañada de un código alfanumérico formado por la letra "H" seguida de 3 dígitos asignados a cada indicación de peligro.

### **POR EJEMPLO:**

R 21 Nocivo en contacto con la piel. H 312 Nocivo en contacto con la piel.

R 37 Irrita las vías respiratorias. H 335 Puede irritar las vías respiratorias.

H 2xy peligros físicos. Ej H204 "Peligro de incendio o de proyección".

H 3xy peligros para la salud. Ej H310 "Mortal en contacto con la piel".

**H 4xy peligros para el medio ambiente.** Ej H400 "Muy tóxico para los organismos acuáticos".

 los consejos de prudencia, en sustitución de las frases de prudencia o frases S, aparecen frases P, para describir las recomendaciones o medidas para minimizar o evitar daños durante su uso o eliminación, etc.

### POR EJEMPLO:

\$ 25 Evítese el contacto con los ojos.
P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

\$ 23 No respirar los gases/humos/vapores /aerosoles.

P 260 No respirar polvos/humos /gases/nieblas/vapores/aerosoles.

P 1xy general. Ej P102 "Mantener fuera del alcance de los niños".

P 2xy prevención. Ej P284 "Llevar equipo de protección respiratorio".

P 3xy respuesta. Ej P331 "No provocar el vómito".

P 4xy almacenamiento. Ej P402 "Almacenar en un lugar seco".

P 5xy eliminación. Ej P501 "Eliminar el contenido/el recipiente en...".

 información suplementaria, para algunas sustancias o mezclas clasificadas como peligrosas. Esta formada por las letras "EUH" seguidas de unos dígitos.

### **POR EJEMPLO:**

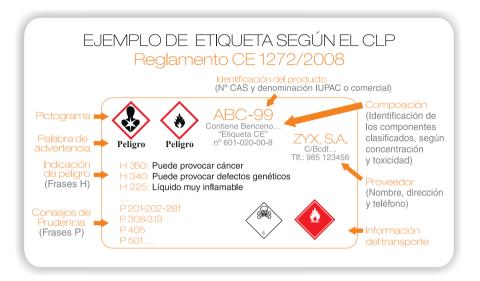
**EUH066:** "La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas".

**EUH204:** "Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica".

**EUH401:** "A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso".

La **información** necesaria que debe incluir la **nueva etiqueta** es la siguiente:

- identidad del proveedor: incluyendo el nombre, dirección y número de teléfono,
- cantidad nominal de los productos contenida en el envase a disposición del público en general, salvo que esta cantidad ya esté especificada en otro lugar,
- identificación del producto: el nombre químico de las sustancias y, en algunos casos, un número de identificación. Para mezclas, el nombre o el nombre comercial del producto y el nombre de determinadas sustancias químicas,
- pictogramas de peligro del producto,
- palabra de advertencia,
- indicaciones de peligro (Hxxx),
- consejos de prudencia (Pxxx) e
- información suplementaria, cuando proceda.



NOTA: La información que figura en la etiqueta es a título indicativo, puede ser modificada y/o complementada.

### 4.5. FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD

El objetivo principal de una ficha de datos de seguridad (FDS) es la de informar al trabajador de las propiedades y señalar los peligros del producto químico en cuestión, facilitando la adopción de las medidas de prevención pertinentes.

Se establecen algunos cambios, ya que se debe incluir: los usos permitidos o recomendados y desaconsejados, símbolos GHS, identificación química del producto o mezcla, especificaciones de manejo y eliminación de residuos, información sobre transporte y se indica si es contaminante marino o no.

La ficha de datos de seguridad irá fechada e incluirá los siguientes secciones:

- identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa,
- 2) identificación de los peligros,

- 3) composición/información sobre los componentes,
- 4) primeros auxilios,
- 5) medidas de lucha contra incendios,
- 6) medidas en caso de vertido accidental,
- 7) manipulación y almacenamiento,
- 8) controles de exposición/protección individual,
- 9) propiedades físicas y químicas,
- 10) estabilidad y reactividad,
- 11) información toxicológica,
- 12) información ecológica,
- 13) consideraciones relativas a la eliminación,
- 14) información relativa al transporte,
- 15) información reglamentaria,
- 16) otra información.

**ANEXOS:** Escenarios de exposición relevantes, cuando proceda, (que incluirán, las categorías de uso y exposición referente a los usos identificados).

# 5. ¿A QUÉ PRODUCTOS QUÍMICOS AFECTA?

El Reglamento CLP se aplica a la mayoría de los productos químicos, pero no a todos. No se aplica, por ejemplo, a:

- las sustancias y mezclas radiactivas en determinadas condiciones,
- las sustancias y mezclas que están sujetas a supervisión aduanera.
- las sustancias intermedias no aisladas,
- las sustancias y mezclas para la investigación y el desarrollo científicos que no son puestas en el mercado,
- los residuos.

Los Estados miembros podrán prever, en casos específicos, excepciones, cuando sea necesario por razones de defensa.

Las sustancias y mezclas en las siguientes formas, en la fase de producto terminado, destinadas al usuario final:

- · medicamentos,
- medicamentos veterinarios,
- · cosméticos.

- productos sanitarios,
- alimentos o piensos, incluso cuando se utilizan como aditivos o aromatizantes en los alimentos o en la alimentación animal.

Es de destacar que el Reglamento CLP no se aplica al transporte de las mercancías peligrosas, ya que estas disponen ya de reglas armonizadas.

## ALGUNOS PICTOGRAMAS UTILIZADOS PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS



# 6. ¿CUÁNDO ENTRA EN VIGOR?

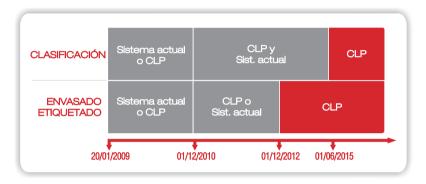
El Reglamento CLP entró en vigor el 20 de enero de 2009, prevé un periodo de transición durante el cual los dos sistemas de clasificación y de etiquetado, coexistan. El CLP se aplicará a sustancias, obligatoriamente, a partir del 1 de diciembre de 2010 y, para las mezclas, desde el 1 junio de 2015.

# Aplicación del CLP para las sustancias

Hasta el 30 de noviembre de 2010, las sustancias pueden estar clasificadas, etiquetadas y envasadas de conformidad con el sistema existente. Los proveedores pueden aplicar las normas de clasificación, envasado y el etiquetado según el CLP, antes de la citada fecha. Si es así, y para evitar cualquier confusión, las sustancias estarán etiquetadas y envasadas bajo el nuevo sistema del CLP. En cualquier caso, no habrá doble etiquetado de una sustancia. Sin embargo, la ficha de datos de seguridad deberá incluir las dos clasificaciones.

Desde el 1 de diciembre de 2010, las sustancias deberán cumplir los requisitos para la clasificación, etiquetado y envasado del CLP. Existe una excepción posible para las sustancias que ya estén en el mercado antes de esta fecha. Muchas de estas sustancias, ya presentes en la cadena de suministro cuando el nuevo etiquetado se convierte en obligatorio, podrán ser eximidas de reetiquetado y reenvasado por dos años adicionales, hasta el 30 de noviembre de 2012.

## FECHAS DE APLICACIÓN DEL CLP PARA SUSTANCIAS



## Aplicación del CLP para las mezclas

Hasta el 31 de mayo de 2015, las mezclas pueden estar clasificadas, etiquetadas y envasadas de acuerdo con el sistema existente. Es posible incorporar en la ficha de datos de seguridad, la clasificación según el CLP. Además, los proveedores pueden aplicar las normas de clasificación, envasado y etiquetado del CLP antes de la fecha límite de 1 de junio de 2015. En este caso y para evitar cualquier confusión, las mezclas deben estar envasadas y etiquetadas con arreglo al CLP.

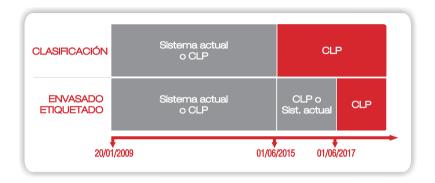
Por tanto, no habrá doble etiquetado. Sin embargo, la ficha de datos de seguridad, hará referencia a las dos clasificaciones tanto para la mezcla como para sus componentes.

Desde el 1 de junio de 2015, las mezclas deberán cumplir los requisitos para la clasificación, etiquetado y envasado según el CLP.

Estarían exentas también, las mezclas que se encuentren en el mercado antes del 1 de junio de 2015 y podrán estar exentas de reetiquetado y reenvasado por dos años más o hasta el 31 de mayo de 2017.

El 1 de junio de 2015, el actual sistema de clasificación, etiquetado y envasado será derogado definitivamente. Las fichas de datos de seguridad de las mezclas solo mencionarán la clasificación establecida en el CLP.

## FECHAS DE APLICACIÓN DEL CLP PARA MEZCLAS





# 7. ¿CÓMO VA A REPERCUTIR EN LAS EMPRESAS?

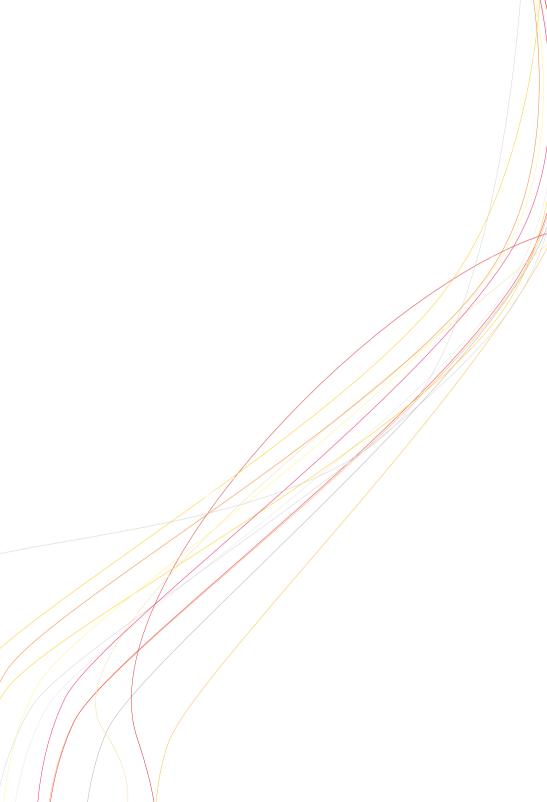
No existe una correspondencia directa entre el sistema actual y el Reglamento CLP. El Reglamento CLP ha definido una tabla de conversión que permite pasar de la clasificación existente a la del CLP, pero esta tabla no cubre todos los peligros.

Los fabricantes y los importadores tendrán que revisar la clasificación de sus productos químicos y poner al día las etiquetas y las fichas de datos de seguridad de sus productos. Además, es responsabilidad de las empresas notificar a la Agencia Europea la clasificación y etiquetado de las sustancias químicas comercializadas.

Todas las empresas que utilizan productos químicos están directamente implicadas. Todo el personal tendrá que familiarizarse con las nuevas etiquetas, saber interpretarlas y comprenderlas, e incluso reetiquetar en caso de transvases. Por tanto, se debe informar y formar a todos los trabajadores sobre los cambios del CLP.

# TAREAS SEGÚN EL CLP

CLASIFICAR	ETIQUETAR	ENVASAR	NOTIFICAR
Fabricante o importador			
Usuario intermedio			
Distribuidor			





# 8. BIBLIOGRAFÍA

Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, modificado por el Reglamento (CE) N° 790/2009, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) N° 1907/2006.

Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

Reglamento (CE) N° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) y posteriores modificaciones.

Ley 8/2010, de 31 de marzo, por el que se establece el régimen sancionador previsto en los Reglamentos REACH y CLP.

NTP 726: Clasificación y etiquetado de productos químicos. Sistema mundialmente armonizado (GHS).

**NTP 727:** Clasificación y etiquetado de productos químicos. Comparación entre el GHS y la reglamentación europea.

NTP 871: Regulación UE sobre productos químicos (I): Reglamento REACH.

NTP 878: Regulación UE sobre productos químicos (II). Reglamento CLP: aspectos básicos.

NTP 880: Regulación UE sobre productos químicos (III). Reglamento CLP: peligros físicos.

NTP 881: Regulación UE sobre productos químicos (IV). Reglamento CLP: peligros para la salud y para el medioambiente.

http://ritsq.org/wp-content/uploads/2009/01/lexuriserv.pdf

http://www.inrs.fr/

http://echa.europa.eu/

# ANEXOS





# INDICACIONES DE PELIGRO: FRASES H (DEL INGLÉS "HAZARD")

(parte 1 del anexo III y anexo VI del Reglamento CLP)

# Indicaciones de peligros físicos. Frases H

# EXPLOSIVOS

**H200:** Explosivo inestable.

H201: Explosivo: Peligro de explosión en masa.

**H202:** Explosivo; grave peligro de proyección. **H203:** Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de

proyección.

H204: Peligro de incendio o de proyección.

H205: Peligro de explosión en masa en caso de incendio.

GASES INFLAMABLES

**H220:** Gas extremadamente inflamable.

H221: Gas inflamable.

AEROSOLES INFLAMABLES **H222:** Aerosol extremadamente inflamable.

H223: Aerosol inflamable. LÍQUIDOS INFLAMABLES **H224:** Líquidos y vapores extremadamente inflamables. **H225:** Líquidos y vapores muy inflamables.

**4226:** Líquidos y vapores inflamables.

1228: Sólido inflamable.

SÓLIDOS INFLAMABLES

SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE. PERÓXIDOS ORGÁNICOS

H240: Peligro de explosión en caso de calentamiento. H241: Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.

H242: Peligro de incendio en caso de calentamiento.

LÍQUIDOS PIROFÓRICOS. SÓLIDOS PIROFÓRICOS A se inflama espontáneamente en contacto con el aire.

SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE

EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTANEO H251: Se calienta espontáneamente; puede inflamarse. H252: Se calienta espontáneamente en grandes cantidades; puede inflamarse.

SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES

**#260:** En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente. **#261:** En contacto con el acua desprende pases inflamables

#261: En contacto con el agua desprende gases inflamables. GASES COMBURENTES

**1270:** Puede provocar o agravar un incendio; comburente. <u>LÍQUIDOS COMBURENTES, SÓLIDOS COMBURENTES</u>

H271: Puede provocar un incendio o una explosión; muy

comburente.

H272: Puede agravar un incendio; comburente.

GASES A PRESIÓN

**M280:** Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

**N281:** Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

CORROSIVOS PARA LOS METALES 4290: Puede ser corrosivo para los metales.

# Indicaciones de peligros para la salud humana

# OXICIDAD AGUDA (ORAL)

**#300:** Mortal en caso de ingestión.

H301: Tóxico en caso de ingestión.

**4302:** Nocivo en caso de ingestión.

# PELIGRO POR ASPIRACIÓN

H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

# \*OXICIDAD AGUDA (CUTÁNEA)

H310: Mortal en contacto con la piel.

**4312:** Nocivo en contacto con la piel.

H311: Tóxico en contacto con la piel.

# IRRITACIÓN O CORROSIÓN CUTÁNEAS

H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H315: Provoca irritación cutánea.

# SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA

H317: Puede provocar una reacción alérdica en la piel.

# LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

H318: Lesiones oculares graves o irritación ocular. H319: Provoca irritación ocular grave.

# TOXICIDAD AGUDA (POR INHALACIÓN)

H330: Mortal en caso de inhalación. H331: Tóxico en caso de inhalación.

# SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA

1332: Nocivo en caso de inhalación.

H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades espiratorias en caso de inhalación.

EXPOSICIÓN ÚNICA, IRRITACIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS

H335: Puede irritar las vías respiratorias.

1336: Puede provocar somnolencia o vértigo.

# MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

H340: Puede provocar defectos genéticos (Indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía ). H341: Se sospecha que provoca defectos genéticos (Indíquese a vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía).

# CARCINOGENICIDAD

H350: Puede provocar cáncer (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no produce por ninguna otra vía).

Se

**H351:** Se sospecha que provoca cáncer (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía).

# FOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto (indíquese el efecto específico si se conoce) (indíquese la vía de exposición si Se se ha demostrado concluyentemente que el peligro no produce por ninguna otra vía).

(indíquese el efecto específico si se conoce) (indíquese la vía de H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía).

**H362:** Puede perjudicar a los niños alimentados con leche

# DETERMINADOS ÓRGANOS EXPOSICIÓN ÚNICA TOXICIDAD ESPECIFICA EN

H370: Provoca daños en los órganos (o indíquense todos los órganos afectados, si se conocen) (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se

H371: Puede provocar daños en los órganos (o indíquense todos exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro los órganos afectados, si se conocen) (indíquese la vía no se produce por ninguna otra vía).

# DETERMINADOS ÓRGANOS EXPOSICIONES REPETIDAS TOXICIDAD ESPECÍFICA EN

órganos afectados, si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado H372: Provoca daños en los órganos (indíquense todos los concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra

los órganos afectados, si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas (indíquese la vía de exposición si se ha 1373: Puede provocar daños en los órganos (indíquense todos demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía).

# CÓDIGOS ADICIONALES:

1350i: Puede provocar cáncer por inhalación.

**1360F:** Puede perjudicar a la fertilidad. **1360D:** Puede dañar al feto. **1361f**: Se sospecha que perjudica a la fertilidad. H361d: Se sospecha que daña al feto.

1360FD: Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

1361fd: Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

**1360Fd:** Puede periudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

H360Df: Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la ertilidad

# Indicaciones de peligros para el medio ambiente. Frases H

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO — PELIGRO AGUDO H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO — PELIGRO CRÓNICO

H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**1411:** Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H413: Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

# Informacion suplementaria sobre los riesgos. Frases EUH (parte 2 y 3 del anexo III del Reglamento CLP)

# PROPIEDADES FÍSICAS

**EUH 001:** Explosivo en estado seco.

EUH 006: Explosivo en contacto o sin contacto con el aire.

EUH 014: Reacciona violentamente con el agua.

**EUM 018:** Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas o inflamables.

EUH 019: Puede formar peróxidos explosivos.

EUM 044: Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.

PROPIEDADES RELACIONADAS CON EFECTOS SOBRE LA SALUD

EUH 031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos. EUH 029: En contacto con agua libera gases tóxicos.

**EUM 032:** En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

EUM 066: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

EUH 070: Tóxico en contacto con los ojos.

PROPIEDADES RELACIONADAS CON EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE **EUH 071:** Corrosivo para las vías respiratorias.

EUH 059: Peligroso para la capa de ozono.

ELEMENTOS SUPLEMENTARIOS O INFORMACIÓN QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS DE DETERMINADAS SUSTANCIAS Y MEZCLAS

EUH 201/201A: Contiene plomo. No utilizar en objetos que los niños puedan masticar o

**EUH 202:** Cianoacrilato. Peligro. Se adhiere a la piel y a los ojos en pocos segundos. Mantener chupar ¡Atención! Contiene plomo. fuera del alcance de los niños.

EUH 203: Contiene cromo (VI). Puede provocar una reacción alérgica.

**EUH 204:** Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.

EUH 205: Contiene componentes epoxídicos. Puede provocar una reacción alérgica.

EUH 206: ¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Puede desprender gases peligrosos

peligrosos. Ver la información facilitada por el fabricante. Seguir las instrucciones de seguridad. EUH 207: ¡Atención! Contiene cadmio. Durante su utilización se desprenden vapores

EUH 208: Contiene (nombre de la sustancia sensibilizante). Puede provocar una reacción

EUH 209/209A: Puede inflamarse fácilmente al usarlo.

Puede inflamarse al usarlo.

**EUH 210:** Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

EUH 401: A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones

# CONSEJOS DE PRUDENCIA: FRASES P,( DEL INGLÉS "PRECAUTIONARY")

'parte 2 del anexo IV del Reglamento CLP)

# Consejos de prudencia - Carácter general. Frases P

P101: Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.

P103: Leer la etiqueta antes del uso.

# Consejos de prudencia - Prevención. Frases P

P201: Solicitar instrucciones especiales antes del uso.

**P202:** No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

**P210:** Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superfícies calientes. — No fumar.

P211: No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de innición

**P220:** Mantener o almacenar alejado de la ropa/.../materiales combustibles.

**P221:** Tomar todas las precauciones necesarias para no mezdar con materias combustibles...

P222: No dejar que entre en contacto con el aire.

P223: Mantener alejado de cualquier posible contacto con el agua, pues reacciona violentamente y puede provocar una

P230: Mantener humedecido con...

amarada.

P231: Manipular en gas inerte. Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

**P232:** Proteger de la humedad. Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

**P233:** Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

**P234:** Conservar únicamente en el recipiente original. **P235:** Mantener en lugar fresco.

**P240:** Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

P241: Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación/.../antideflagrante. P242: Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chis-

**P243:** Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

P244: Mantener las válvulas de reducción limpias de grasa y

P250: Evitar la abrasión/el choque/.../la fricción. P251: Recipiente a presión: no perforar ni quemar, incluso

después del uso.

P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los va-

pores/el aerosol.

P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

**P263:** Evitar el contacto durante el embarazo/la lactancia. **P264:** Lavarse ... concienzudamente tras la manipulación.

**P270:** No comer, beber ni fumar durante su utilización. **P271:** Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

P272: Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse

P273: Evitar su liberación al medio ambiente

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P281: Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. P282: Llevar guantes/gafas/máscara que aíslen del frío.

P283: Llevar prendas ignifugas/ resistentes al fuego/resistentes a

P284: Llevar equipo de protección respiratoria.
P285: En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de pro-

P231+P232: Manipular en gas inerte. Proteger de la humedad.

ección respiratoria.

**P235+P410:** Conservar en un lugar fresco. Proteger de la luz del sol.

# Consejos de prudencia – Respuesta, Frases P

P301: EN CASO DE INGESTIÓN.

D2: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL.

P303: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL P304: EN CASO DE INHALACIÓN.

P305: EN CASO DE CONTACTO CON LOS 0JOS.

P306: EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA. P307: EN CASO DE exposición.

P308: EN CASO DE exposición manifiesta o presunta.

P309: EN CASO DE exposición o malestar.

P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO de Información toxicológica o a un médico.

P311: Llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico.

P312: Llamar a un CENTRO de información toxicológica o

a un médico en caso de malestar. P313: Consultar a un médico.

P314: Consultar a un médico en caso de malestar.

**P320:** Se necesita urgentemente un tratamiento específico **P321:** Se necesita tratamiento específico (ver... en esta

P322: Se necesitan medidas específicas (ver... en esta etiqueta).

P330: Enjuagarse la boca.
P331: NO provocar el vómito.

P332: En caso de irritación cutánea:

P333: En caso de irritación o erupción cutánea:

P334: Sumergir en agua fresca/ aplicar compresas húmedas. P335: Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel.

P336: Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar a zona afectada.

P337: Si persiste la irritación ocular: Irritación ocular P338: Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. P340: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

Sequir aclarando.

P341: Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición Confortable

P342: En caso de síntomas respiratorios:

para respirar.

**P350:** Lavar suavemente con agua y jabón abundantes. **P351:** Aclarar cuidadosamente con agua durante varios mi-

108.

P352: Lavar con agua y jabón abundantes.

7353: Aclararse la piel con agua/ ducharse.
7360: Aclarar inmediatamente con agua abundante las prentas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.

das y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa. **7361:** Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. **7362:** Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de

P363: Lavar las prendas contaminadas antes de volverlas a

olver a usarlas.

P370: En caso de incendio:

P371: En caso de incendio importante y en grandes cantidades:

P372: Riesgo de explosión en caso de incendio.

**P373:** NO luchar contra el incendio cuando el fuego llega a los explosivos.

**P374:** Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales.

P375: Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.

**P376:** Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. **P377:** Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede

detenerse sin peligro. **P378:** Utilizar ... para apagarlo.

P380: Evacuarla zona.

P381: Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro

**P390:** Absorber el vertido para que no dañe otros materiales. **P391:** Recoger el vertido.

P301+P310: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente un CEVITRO de información toxicológica o a un médico. P301+P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENITRO de información toxicológica o a un médico si se encuentra mal. P301+P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enuaciarse la P301+P330+P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enuaciarse la

P302+P334: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Sumergir en aqua fresca/aplicar compresas húmedas.

boca. NO provocar el vómito.

P302+P350: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar suavemente con aqua v jabón abundantes.

P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. P303+P361+ P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL

(v el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas Contaminadas Adararse inmediatamente las prendas Contaminadas Adararse la piel con agua oducharse.

P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la victima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para resolrar.

P304+P341: EN CASO DE INHALAGIÓN: Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerta en reposo en una posición confortable para respirar.
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS

OJOS: Adarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P306+P360: EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA: aclarar

inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.

**P307+P311:** EN CASO DE exposición: llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico.

P308+P313: EN CASO DE exposición maniflesta o presunta: consultar a un médico. P309+P311: EN CASO DE exposición o si se encuentra mai:

lamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico.

Olonio orinoga ol no orinio

# Consejos de prudencia – Respuesta, Frases P

P332+P313: En caso de irritación cutánea: consultar a un

P333+P313: En caso de irritación o erupción cutánea: consultara un médico. P335+P334: Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel. Sumergir en agua fresca/ aplicar compresas húmedas.

P337+P313: Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico.

a un CENTRO de información toxicológica o a un médico. P342+P311: En caso de síntomas respiratorios: llamar P370+P376: En caso de incendio: detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.

P370+P378: En caso de incendio: Utilizar ... para pagarlo.

uchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión. grandes cantidades: Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a P370+P380+P375: En caso de incendio: Evacuar la zona. P371+P380+P375: En caso de incendio importante y en P370+P380: En caso de incendio: Evacuar la zona. distancia, dado el riesgo de explosión.

# Consejos de prudencia – Almacenamiento, Frases P

P402: Almacenar en un lugar seco. P401: Almacenar ...

P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.

P404: Almacenar en un recipiente cerrado.

P405: Guardar bajo llave.

P406: Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/... con revestimiento interior resistente.

P407: Dejar una separación entre los bloques/los palés de carga.

P410: Proteger de la luz del sol.

**P411:** Almacenar a temperaturas no superiores a ... °C / ... °F.

P412: No exponer a temperaturas superiores a 50 °C /122 °F.

P413: Almacenar las cantidades a granel superiores a ... kg/... lbs a temperaturas no supe-

P420: Almacenar aleiado de otros materiales. P422: Almacenar el contenido en ...

P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado Hermé-P402+P404: Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado.

P403+P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco. P410+P403: Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado. ticamente.

P410+P412: Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50°C/122°F. P411+P235: Almacenar a temperaturas no superiores a ... °C / ... °F. Mantener en lugar

Consejos de prudencia – Eliminación, Frases P

P501: Eliminar el contenido/el recipiente en .