

# GUÍA

PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN PREVENTIVA

**Productos químicos**



# GUÍA

## PARA LA MEJORA EN LA GESTIÓN PREVENTIVA PRODUCTOS QUÍMICOS

### Índice

Introducción	2
Marco legal	2
Obligaciones generales del empresario	3
Las sustancias químicas. Riesgo higiénico.	5
Valores de referencia	6
Métodos de control o eliminación	8
Etiquetado de sustancias peligrosas	10
Fichas de datos de seguridad	12
Almacenamiento de productos químicos	12
Residuos	14
Consejero de seguridad	16

## Introducción

En muchos **centros** de trabajo es algo cotidiano convivir con productos químicos, algunos de los cuales son muy familiares para todos. Multitud de procesos productivos precisan de ellos y su manipulación por los trabajadores forma parte de su quehacer diario. Este contacto con químicos no tiene porqué suponer la aparición de problemas de salud si se siguen los procedimientos adecuados. En su mayoría se trata de cuestiones de carácter elemental, pero que deben observarse con rigor y de forma metódica. En esta guía se compendian las reglas básicas a seguir para eliminar los posibles riesgos y evitar así consecuencias no deseables..

## Marco legal

Las normas básicas en materia de prevención de riesgos derivados de la utilización de productos químicos son la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y R.D. 374/2001 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

No obstante, la aplicación de las **normas** que en estos dos documentos se citan lleva consigo la aplicación de numerosa normativa específica, como puede ser el reglamento de almacenamiento de productos químicos, el de etiquetado o la normativa sobre transporte de mercancías peligrosas, si bien determinar cual es la aplicable en cada caso es labor del profesional en la materia.

# Obligaciones generales del empresario

De acuerdo con lo anterior, veamos las principales obligaciones del empresario en la materia.

Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz frente a los riesgos laborales.  
El empresario deberá proteger y garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio  
Cuando existan agentes químicos peligrosos en el lugar de trabajo se deberán evaluar los riesgos  
Cuando los resultados de la evaluación revelen un riesgo para la salud y la seguridad de los trabajadores, se adoptarán medidas que eviten o controlen el riesgo

Cuando la valoración del riesgo sea leve se admitirán como medidas de prevención las siguientes:

Medidas organizativas tales como, rotación del personal, modificación del procedimiento de trabajo...  
Medidas de protección colectiva, orden y limpieza, extracción y/o ventilación.  
Modificación de los equipos de trabajo

En cualquier otro caso las medidas de prevención se basarán en:

Siempre que sea posible se sustituirá el proceso o agente por otro que elimine o controle el riesgo  
Cuando esto no sea posible, se modificarán los procedimientos de trabajo  
Cuando esto no sea posible se utilizarán medidas de protección colectiva

Cuando esto no sea posible se utilizará protección personal  
Se realizará una vigilancia de la salud específica en función de los productos químicos que se manejen

Se garantizará que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores  
Las medidas y actividades de protección y prevención  
Las medidas adoptadas

Es decir, se les trasladarán los resultados de la evaluación de riesgos.

Deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos  
El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo

El empresario deberá registrar toda la información que les proporcione a los trabajadores y las consultas realizadas con estos.

El empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva  
La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador  
La formación deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquélla del tiempo invertido en la misma

# Las sustancias químicas. Riesgo higiénico

El empresario mantendrá un **registro** de la materia y duración de la formación proporcionada a los trabajadores..

El riesgo higiénico que puede originar un contaminante químico viene definido por cinco factores o elementos principales:

Naturaleza del contaminante  
Vía de entrada en el organismo  
Tiempo de exposición  
Condiciones de trabajo  
Susceptibilidad individual y entorno ambiental

Naturaleza del contaminante:

Atendiendo a las distintas categorías, los contaminantes químicos se pueden clasificar en función de los riesgos que origina en:

Tóxicos	Inflamables
Nocivos	Explosivos
Irritantes	Carcinogénicos
Corrosivos	Mutagénicos
Comburentes	Perjudiciales para el medio ambiente

Vía de entrada en el organismo.

El contaminante químico entra en el organismo por distintas vías:

Inhalatoria  
Cutánea  
Digestiva  
Parenteral



Tiempo de exposición.

Tiempo real y efectivo durante el cual un contaminante ejerce su acción sobre la persona

Condiciones de trabajo.

Factores que condicionan la presencia del contaminante en el entorno de trabajo

Susceptibilidad individual y entorno ambiental.

Características personales e intrínsecas del individuo y la influencia del entorno en que habita que pueden potenciar los efectos del contaminante

### *Valores de referencia*

La presencia de contaminantes en el entorno laboral da lugar a la existencia de riesgo higiénico.

Posibles consecuencias para la salud

Es necesario realizar una evaluación de riesgos.

Para evaluar el riesgo puede ser necesario realizar mediciones higiénicas

Cuando se hayan realizado mediciones, obtendremos como resultado concentraciones de contaminante, las cuales compararemos con unos valores de referencia o límites a fin de valorar el riesgo

Los valores límites establecen las concentraciones máximas tolerables. Los más utilizados son:

Aquellos que hacen referencia a concentraciones medias durante 8 h. De trabajo  
Aquellos que hacen referencia a periodos cortos de exposición, normalmente 15 m  
Aquellos que hacen referencia a las concentraciones que no se deben superar bajo ningún concepto

Actualmente para determinadas **sustancias** (amianto, plomo, benceno, cloruro de vinilo, ...) existe normativa específica, en donde se determina como evaluar el riesgo de exposición.

Para el resto de sustancias nos regiremos por los criterios técnicos existentes, fundamentalmente por los valores de referencia establecidos por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, los Valores Límite Ambientales (VLA), .



## Métodos de control o eliminación

Se entiende por control la reducción del **grado** de contaminación del ambiente de trabajo hasta los niveles que la higiene teórica señala como umbrales de peligrosidad.

COMO PRIMERA MEDIDA SIEMPRE NOS PLANTEAREMOS LA SUSTITUCIÓN DEL PRODUCTO O DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN POR OTRO QUE ELIMINE EL RIESGO.

## Protección colectiva

SIEMPRE SERÁ PREFERIBLE LA PROTECCIÓN COLECTIVA, SÓLO SE UTILIZARÁ LA PROTECCIÓN INDIVIDUAL CUANDO NO SEA POSIBLE ADOPTAR MEDIDAS DE ESTE TIPO.

Se actúa sobre:

### El foco de contaminación

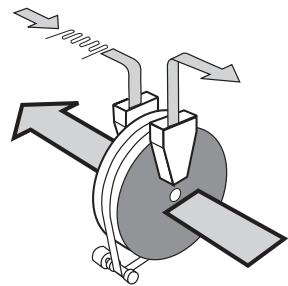
Sustitución de un producto agresivo por otro que no lo sea o que lo sea menos.  
La modificación del proceso productivo por otro menos contaminante.  
El aislamiento de parte del proceso, por ejemplo de determinadas operaciones de especial riesgo.  
Humedecer el ambiente para favorecer la sedimentación de determinados contaminantes.  
La extracción localizada.

El medio de difusión (cuando la actuación sobre el foco es imposible)

- Limpieza de los puestos de trabajo que disminuya los niveles de contaminación
- Ventilación por dilución, introduciendo aire limpio de forma que disminuya la concentración de contaminante
- Depuración del aire mediante filtros
- Ventilación mediante extracción, forzando la entrada de aire exterior limpio

El receptor (cuando las actuaciones anteriores son imposibles de realizar)

- Rotación del personal, reduciendo el tiempo de exposición
- Aislamiento de los trabajadores



## Protección personal

De acuerdo con lo comentado anteriormente, esta medida sólo será admisible en situaciones de riesgo no leve, donde no sea posible adoptar otro tipo de soluciones, algunos ejemplos son los siguientes:



Protección Cutánea:

- Trajes especiales, guantes, gorros, y botas
- Cremas protectoras, hidratantes, etc.

## Protección Respiratoria

### Mascaras faciales, escafandras, mascarillas respiratorias...

Este tipo de protección se caracteriza por la utilización de elementos filtrantes que eliminan o reducen la concentración de contaminantes en el aire.



### Escafandras o equipos con aporte de aire mecanizado, tanto estancos como abiertos

En este tipo de equipos el aporte de aire, previo filtrado, se realiza mecánicamente, lo que permite ubicar la toma fuera de la zona contaminada, así como un mayor tiempo de utilización al reducirse el esfuerzo que se pone en su utilización.



## Etiquetado de sustancias peligrosas

### Características del etiquetado:

Los envases deben estar etiquetados de forma clara, legible o indeleble en la lengua oficial del Estado

Las etiquetas deberán poderse leer horizontalmente cuando el envase esté colocado en posición normal.

Las indicaciones de "no tóxico", "no nocivo" o cualquier otra análoga podrán figurar en la etiqueta o sobre el envase de las sustancias comprendidas en el reglamento.

Características del texto de la etiqueta, debe incluir:

Nombre de la sustancia

Nombre común

Concentración de la sustancia

Nombre y dirección de la persona natural o jurídica que fabrique, envase o comercialice o importe la sustancia peligrosa

Mención de los riesgos de la sustancias peligrosas (Frasas R)

Consejos de Prudencia relativos a las sustancias peligrosas. (Frasas S)

Pictogramas e indicaciones de peligro



**T** Explosivo



**O** Comburente



**C** Corrosivo



**N** Peligroso para el medio ambiente



**F** Fácilmente inflamable



**F+** Extremadamente inflamable



**Xn** Muy nocivo



**Xi** Irritante



**T** Tóxico



**T+** Muy tóxico

# Fichas de datos de seguridad

¡Debe ser facilitada al empresario en el momento de la **primera** entrega del producto peligroso, o incluso antes, para que pueda tomar las medidas necesarias encaminadas a prevenir posibles riesgos en su utilización.

Información a incluir en la Ficha de Datos de Seguridad

Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa  
Composición/información sobre los componentes  
Identificación de los peligros  
Primeros auxilios  
Medidas de lucha contra incendios  
Medidas que deban tomarse en caso de vertido accidental  
Manipulación y almacenamiento  
Control de exposición/protección individual  
Propiedades físicas y químicas  
Estabilidad y reactividad  
Informaciones toxicológicas  
Informaciones ecológicas  
Consideraciones relativas a la eliminación  
Informaciones relativas al transporte  
Informaciones reglamentarias  
Otras informaciones

## Almacenamiento de productos químicos

Dependiendo de la naturaleza y cantidad de los productos químicos que manejemos, tendremos que tener en cuenta determinadas prescripciones legales sobre su almacenamiento. Este aspecto vendrá

recogido en la Evaluación de Riesgos.

Además de las obligaciones legales, todo almacenamiento debe respetar unas normas de seguridad básicas:

Los productos deben ser fácilmente identificables

El almacenamiento debe permitir la manipulación segura de los productos

Los espacios de circulación serán suficientes

Se dispondrá de los elementos de protección necesarios, guantes, calzado, vestimenta...

Se tendrán en cuenta las posibles emergencias, tales como derrame, contacto con las sustancias, incendio... así como las actuaciones necesarias para su control y eliminación

Se tendrán en cuenta las posibles incompatibilidades entre los productos

Ciertas sustancias pueden reaccionar **violentemente** entre sí, por lo que se recomienda no almacenarlas juntas, sobretodo a partir de ciertas cantidades.

Las sustancias incompatibles entre sí son:

	INFLAMABLE	EXPLOSIVO	TÓXICO	COMBURENTE	NOCIVO
INFLAMABLE	SI	NO	NO	NO	SI
EXPLOSIVO	NO	SI	NO	NO	NO
TÓXICO	NO	NO	SI	NO	SI
COMBURENTE	NO	NO	NO	SI	PREV
NOCIVO	SI	NO	SI	PREV	SI

SI = se pueden almacenar conjuntamente; NO = no deben almacenarse juntos;

PREV = se podrán almacenar juntas si se adoptan medidas de prevención



## Residuos

La gestión o **tratamiento** de los residuos representa otra fuente de exposición a productos químicos y además de respetar las normas citadas anteriormente existe una normativa específica que pasamos a indicar brevemente:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse

### Obligaciones

Cualquier persona responsable de la puesta en el mercado de productos que con su uso se conviertan en residuos, podrá ser obligado a:

Artículo 11. Posesión de residuos.

Elaborar productos o utilizar envases que, favorezcan la prevención en la generación de residuos y faciliten su reutilización o el reciclado.  
Hacerse cargo directamente de la gestión de los residuos derivados de sus productos,

o participar en un sistema integrado de gestión de dichos residuos  
Aceptar, un sistema de depósito, devolución y retorno de los residuos  
Informar anualmente a los órganos competentes de los residuos producidos en el proceso de fabricación

La instalación de industrias o actividades generadoras o importadoras de productos de cuyo uso pudieran derivarse residuos peligrosos, requerirá autorización de la Administración ambiental competente.

Posesión de residuos.

Los poseedores de residuos estarán obligados, a gestionarlos o entregarlos a un gestor de residuos  
Todo residuo potencialmente reciclable o valorizable deberá ser destinado a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos posibles  
El poseedor de residuos estará obligado a sufragar sus correspondientes costes de gestión

## Gestión de residuos tóxicos y peligrosos

Generados los residuos **tóxicos** y peligrosos, el productor puede convertirse en gestor de los mismos o ceder la gestión a un tercero que se convierta en titular, y que se denomina gestor.

La gestión de residuos tóxicos y peligrosos requiere autorización administrativa previa, expedida por el órgano ambiental competente



# Consejero de seguridad

Las empresas que transporten mercancías **peligrosas** por carretera, por ferrocarril o por vía navegable o que sean responsables de las operaciones de carga o descarga vinculadas a dicho transporte deberán designar, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1566/99, en función del modo de transporte y de las mercancías transportadas, al menos un consejero de seguridad.

Designación.

¿Quién puede ser consejero de Seguridad?

El titular o el director de la empresa

Los miembros del personal de la empresa designados por el titular o el director de aquella

Las personas no pertenecientes a la empresa, que estén unidas a la empresa por una relación contractual, convenio o cualquier otra fórmula de colaboración para realizar dichas actividades

Funciones.

El consejero tendrá como cometido principal, en el ámbito de las actividades propias de la empresa y bajo la responsabilidad de ésta, buscar medios y promover acciones que faciliten la ejecución de dichas actividades, con sujeción a la normativa aplicable y en condiciones de seguridad.



**Diagnóstico y Control de Salud Laboral S.I.**