

Prevención de riesgos asociados a plaguicidas

Guía de sensibilización e información

1. Introducción
2. ¿Qué son los plaguicidas?
3. Clasificaciones de los plaguicidas
4. El mercado de los plaguicidas
5. Vías de exposición
6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente
8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso
9. Intervención sindical
10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas
11. ¿Qué dice la normativa?

Nº de expediente: AI-0003/2015
Con la financiación de:



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical		10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?

1. Introducción

Los productos plaguicidas son sustancias o mezclas cuyo uso es muy común en las labores agrícolas y ganaderas e incluso en el tratamiento de plagas en el interior de edificios.

Este término agrupa a un amplio número de sustancias químicas empleadas para tratar plantas y animales de los efectos nocivos de otros seres vivos que, por su acción y expansión, pueden convertirse en una plaga.

En el mercado se puede encontrar una extensísima cantidad de productos, de los cuales los trabajadores no suelen tener mucha información y que, sin embargo, manejan de manera habitual en diversas labores.

Su uso puede conllevar graves consecuencias para la salud de todas aquellas personas expuestas a los mismos durante las distintas fases de producción, manipulación, distribución y empleo, dado que muchos de estos productos son disruptores endocrinos, persistentes y bioacumulativos.

Existen colectivos de trabajadores, como las mujeres y los jóvenes, con los que por su particular vulnerabilidad hay que tener una especial atención en lo que se refiere a la gestión de los riesgos derivados del uso de estos productos. También los trabajadores temporales, por distintas razones de las que hablaremos más adelante, suelen ser más vulnerables a la exposición a plaguicidas.

Los daños sobre el medio ambiente son igualmente muy importantes, con episodios de contaminación de cursos hídricos y acuíferos, graves afecciones sobre la fauna y la flora, envenenamientos, etc.

Esta guía pretende proporcionar información a los trabajadores de una manera sencilla sobre los riesgos para la salud y para el medio ambiente del uso de estas sustancias y preparados, así como poner en su conocimiento los instrumentos normativos que permiten una intervención sindical adecuada, orientada a la consecución de unas condiciones de trabajo saludables.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

2. ¿Qué son los plaguicidas?

Se denomina de este modo a los productos químicos empleados en sectores como la agricultura, la silvicultura, la jardinería, etc.

Sus usos van desde el fitosanitario, para su utilización en el ámbito de la sanidad vegetal, el uso ganadero, hasta el uso en la industria alimentaria, o el empleo de plaguicidas para su aplicación ambiental (desinfección, desratización y desinsectación). También se consideran plaguicidas los preparados para su uso en higiene personal y para uso doméstico.

Simplificando los términos, se puede decir que los plaguicidas son productos que persiguen destruir alguna plaga ya sea en las plantas, en los animales o en diferentes entornos (herbicidas, fungicidas, insecticidas y acaricidas son, por tanto, plaguicidas).

En el Estado español¹ se definen como las sustancias o ingredientes activos, así como las formulaciones o preparados que contengan uno o varios de ellos, destinados a cualquiera de los fines siguientes:

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

Podemos encontrarnos plaguicidas en diferentes presentaciones o formulaciones. Algunas de las más empleadas son las siguientes: sólidas, granuladas, polvos, gases o gases licuados, preparados fumígenos, fumigantes, aerosoles, líquidas, cebos y tabletas.

¹ Según el Real Decreto 3349/1983, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

3. Clasificaciones de los plaguicidas

Existen diversas clasificaciones de las sustancias plaguicidas.

Una primera clasificación sería según el destino que se vaya a dar a su aplicación:

- ▶ Plaguicidas de uso fitosanitario o productos fitosanitarios: los destinados a su utilización en el ámbito de la sanidad vegetal, así como aquellos otros de análoga naturaleza destinados a combatir malezas u otros organismos indeseables en áreas no cultivadas.
- ▶ Plaguicidas de uso ganadero: los destinados a su utilización en el entorno de los animales o en las actividades estrechamente relacionadas con su explotación.
- ▶ Plaguicidas para uso en la industria alimentaria: los destinados a tratamientos externos de transformación de vegetales, de productos de origen animal y de sus envases, así como los destinados al tratamiento de locales, instalaciones o maquinaria relacionados con la industria alimentaria.
- ▶ Plaguicidas de uso ambiental: aquellos destinados a operaciones de desinfección, desinsectación y desratización en locales públicos o privados, establecimientos fijos o móviles, medios de transporte y sus instalaciones.
- ▶ Plaguicidas para uso en higiene personal: aquellos preparados útiles para la aplicación directa sobre el hombre.
- ▶ Plaguicidas para uso doméstico: cualquiera de los anteriores, autorizados expresamente para que puedan ser aplicados por personas no especialmente cualificadas en viviendas y otros locales habitados.

Según la acción específica del plaguicida:

- ▶ Herbicidas: plaguicidas que se usan para eliminar, controlar o prevenir la presencia de hierbas.
- ▶ Fungicidas: plaguicidas que se utilizan para eliminar, controlar o prevenir la presencia o acción de los hongos, mohos, etc.
- ▶ Insecticidas: plaguicidas cuyo uso se dedica a eliminar, controlar o prevenir la presencia de insectos.
- ▶ Acaricidas: plaguicidas que se emplean para eliminar, controlar o prevenir la presencia o acción de los ácaros.
- ▶ Rodenticidas: plaguicidas que se utilizan para eliminar, controlar, prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de los roedores.
- ▶ Nematocidas: plaguicidas que se usan para eliminar, controlar o prevenir la presencia o acción de los nematodos (gusanos).
- ▶ Molusquicidas: plaguicidas que sirven para eliminar, controlar o prevenir la presencia de moluscos.

La clasificación de los plaguicidas ateniéndose a los riesgos para la salud y el medio ambiente es explicada de manera específica en el apartado dedicado a la normativa para su clasificación y uso de este manual (apartado 7).



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

La clasificación según su **grupo químico o composición química** es especialmente relevante, dado que determinará los posibles efectos para la salud y el medio ambiente de cada sustancia o producto.

En la siguiente tabla se pueden ver algunos ejemplos de plaguicidas según esta composición química:

Ejemplos de plaguicidas según su composición química			
Tipo	Ejemplos	Persistencia	Observaciones
Organoclorados	DDT, aldrín, dieldrín, endrín, endosulfán, heptacloro, metoxicloro, toxafeno, lindano, clordano, kepona, mírex, dicofol...	Elevada: Entre 2 y 15 años.	La mayor parte de estos productos son de lenta degradación, peligrosos y bioacumulables (por ser solubles en grasas). Se prohibieron o limitaron severamente en los países más industrializados a partir de los años setenta del pasado siglo.
Organofosforados	Malatión, paratión, metilparatión, metamidofós, monocrotofós, DDVP...	Baja a moderada: Entre 1 y 12 semanas, pero algunos pueden durar varios años.	Organofosforados y carbamatos han ido sustituyendo a los organoclorados. Aunque no se acumulan en los seres vivos, los organofosforados son potentes enurtóxicos (por lo general más tóxicos que los organoclorados), y más susceptibles de contaminar las aguas superficiales y subterráneas (al ser solubles en agua).
Carbamatos	Carbaril, maneb, propoxor, mexicabato, carbofurano, aldicarb, amonocarb...	Por lo común, baja (de días a semanas).	Derivan del ácido carbámico.
Piretroides	Aún se utilizan poco.	Por lo común, baja (de días a semanas).	Se introdujeron en los años setenta del pasado siglo. Derivan de la piretrina, toxina natural que producen ciertas flores africanas. Actúan sobre el sistema nervioso, como los organofosforados; no son muy tóxicos para los mamíferos, pero sí para los peces.

Fuente: Organización Mundial de la Salud.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

4. El mercado de los plaguicidas

España es el primer Estado de la UE en cuanto a venta de plaguicidas.

Según datos de Eurostat, en el año 2013 estas alcanzaron las 70.200 toneladas, representando el 19,5% del total de las registradas en la UE (360.000 toneladas).

Venta de plaguicidas (grupos principales), 2013

	Fungicidas y bactericidas	Herbicidas	Insecticidas y acaricidas	Molusquicidas	Reguladores de crecimiento de plantas	Otros productos protectores de plantas	Participación en las ventas totales de plaguicidas de la UE-28
	Kilogramos						%
EU-28 ¹	151.031.629	126.200.290	19.148.842	1.695.049	12.005.481	46.303.491	100,0
Bélgica	2.463.260	2.486.428	616.676	22.223	294.408	452.585	1,8
Bulgaria	380.174	705.944	110.672	–	–	–	0,3
Rep. Checa	1.665.889	3.144.886	265.667	11.244	698.460	402.437	1,7
Dinamarca	879.915	2.935.899	84.658	9.387	289.096	6.057	1,2
Alemania	10.418.031	17.896.271	894.974	162.084	2.850.146	11.529.917	12,3
Estonia	66.163	434.251	19.545	–	47.410	–	0,2
Irlanda	583.027	2.004.502	53.554	6.007	247.529	20.651	0,8
Grecia	5.520.830	2.571.536	1.287.010	18.678	75.264	1.090.818	3,0
España	31.831.615	13.547.119	6.695.557	82.481	168.438	17.262.176	19,5
Francia	30.213.840	27.833.550	2.244.126	1.071.376	2.394.545	2.902.056	18,7
Croacia	894.617	768.340	124.764	2.818	66.525	5.371	0,5
Italia	32.918.507	7.159.177	2.102.842	75.877	318.876	6.435.409	13,8
Chipre	–	–	–	–	–	0	0,0
Letonia	214.274	728.065	43.895	225	257.621	6.405	0,4
Lituania	538.225	1.421.923	39.926	0	513.046	–	0,7
Luxemburgo ²	91.039	82.778	–	2.258	–	–	0,0
Hungría	3.238.478	3.562.125	606.210	1.789	185.575	172.715	2,2
Malta	122.070	7.006	3.387	515	0	25.906	0,0
Holanda	4.306.916	2.766.236	225.875	41.015	351.603	3.028.515	3,0
Austria	1.492.799	1.227.015	238.197	13.472	45.385	80.571	0,9
Polonia	6.474.339	12.518.197	1.305.890	7.738	1.500.996	384.626	6,2
Portugal	7.201.606	1.611.016	745.785	17.687	671	547.868	2,8
Rumanía	3.630.952	6.034.253	626.348	1.018	260.171	32.909	3,0
Eslovenia	647.491	223.472	26.749	810	564	18.272	0,3
Eslovaquia	531.417	1.157.477	90.226	–	143.017	74.458	0,6
Finlandia	209.572	1.132.945	25.484	–	100.193	1.805.628	0,9
Suecia	332.068	1.772.812	27.674	–	26.317	18.141	0,6
Reino Unido	4.164.515	10.467.067	643.151	146.347	1.169.625	–	4,7
Noruega	101.900	614.662	4.148	2.173	36.343	519	–
Suiza	989.038	711.399	64.518	56.352	24.900	323.010	–

¹ Se han eliminado datos confidenciales de las sumas de ventas de plaguicidas.

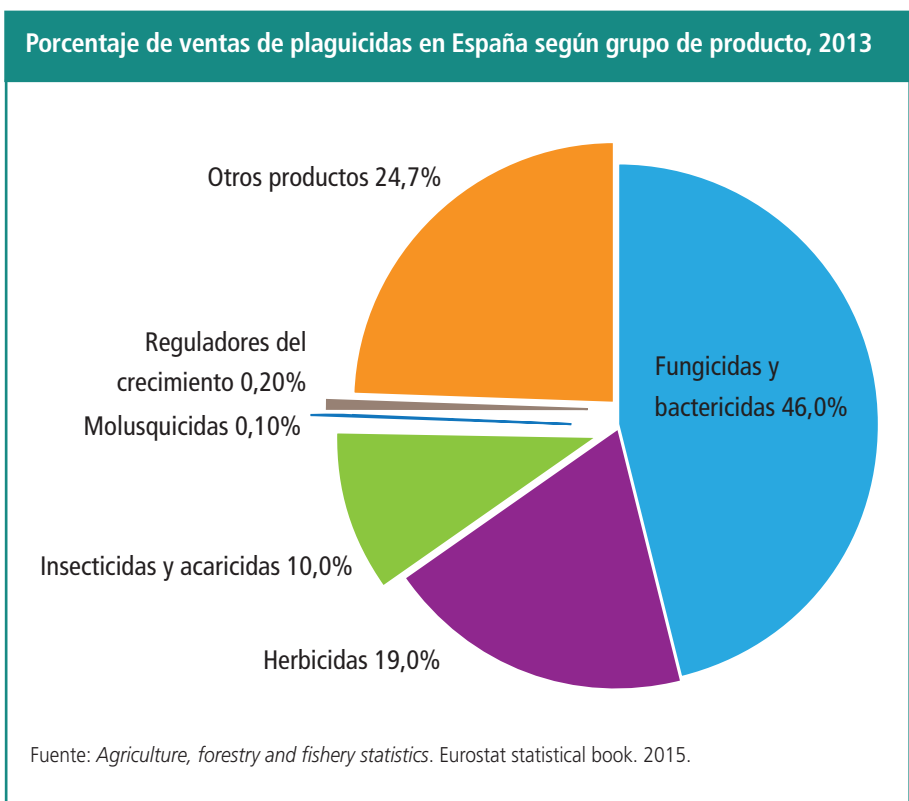
² Datos de 2012.

Fuente: *Agriculture, forestry and fishery statistics*. Eurostat statistical book. 2015.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

En cuanto a las ventas por grupo de productos, en España los fungicidas y bactericidas representaron aproximadamente el 46% del total de las ventas (31.832 toneladas), seguidos por los herbicidas con el 19% (13.547 toneladas) y los insecticidas y acaricidas, que representaron el 10% (6.696 toneladas).



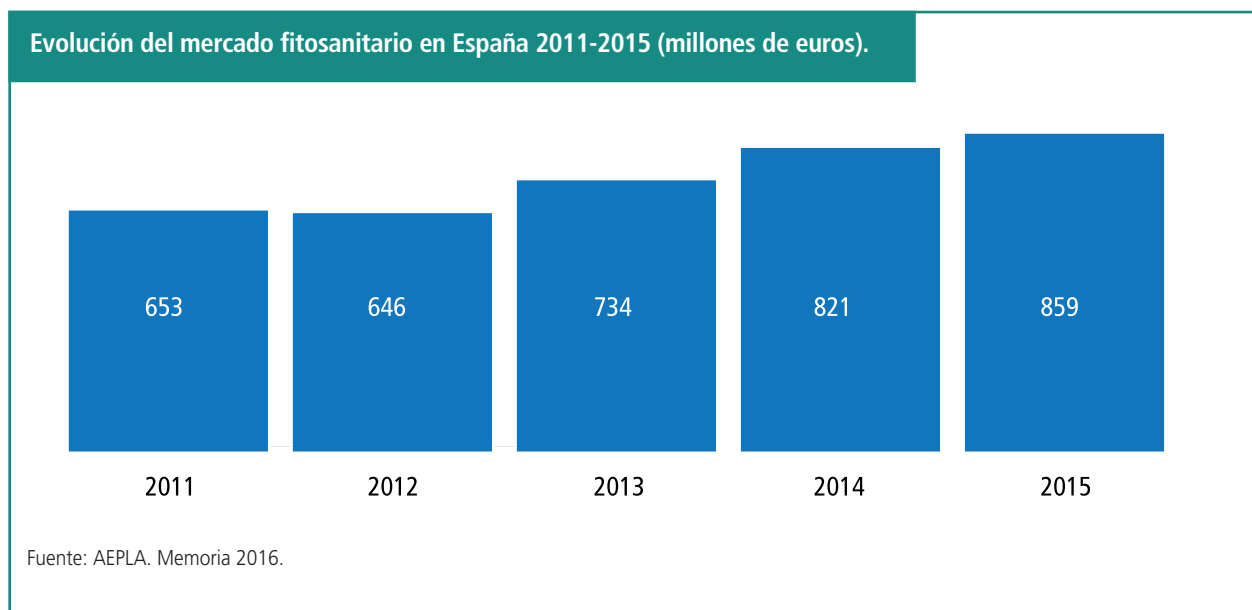
Si se atiende a la cantidad de plaguicidas puestos en el mercado por hectárea de superficie agrícola utilizada, en el año 2013 España fue el quinto país de la UE, con una cifra aproximada de 3 kg por hectárea.

En cuanto a las cifras económicas, en el año 2015 el total de los plaguicidas puestos en el mercado alcanzó la cifra de 859 millones de euros.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

En el siguiente gráfico se puede apreciar la evolución del mercado fitosanitario en España durante el periodo 2011-2015.



El volumen de negocio registrado en el año 2015 aumentó casi un 24% respecto al año 2011.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

5. Vías de exposición

Las vías más importantes de entrada al organismo de los plaguicidas son las siguientes:

- ▶ **Respiratoria:** Es la vía más frecuente de entrada del tóxico en el organismo. Los tóxicos volátiles, aerosoles, vapores se respiran y llegan hasta los alvéolos pulmonares, desde donde finalmente pasan a la sangre.
- ▶ **Dérmica:** La penetración a través de la piel es la principal vía tanto para tóxicos hidrosolubles (solubles en el agua que compone nuestros tejidos) como liposolubles (solubles en la grasa corporal) y es especialmente importante en el trabajo con plaguicidas y otros químicos. La sustancia toxica a través de los poros va a la sangre y de ahí se extiende por el organismo.
Ejemplos: Exposición por contacto con ropa manchada, por salpicaduras accidentales o contacto con tejidos impregnados de tóxicos.
- ▶ **Digestiva:** Es la que se produce al comer, beber y fumar sin lavarse después de la exposición al agroquímico. También puede darse por el hecho de soplar boquillas obstruidas o beber de un envase que ha contenido un químico.
- ▶ **Vía parenteral:** Debe tenerse en cuenta cuando existen heridas en la piel o en aquellos casos en los que es posible la inoculación directa del tóxico.

Suele ser bastante común la entrada simultánea por más de una vía. Tras su absorción, el tóxico se distribuye en el organismo según sus afinidades y provoca lesiones en los órganos diana. Así, los productos químicos se localizan preferentemente en ciertos tejidos; por ejemplo, los pesticidas organoclorados, muy liposolubles, se concentran en el tejido adiposo del cuerpo.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición?

Los trabajadores pueden estar expuestos a plaguicidas en varias situaciones: en el almacenamiento inadecuado, con envases sin cerrar debidamente y sin mantener las condiciones de incompatibilidad entre sustancias, que puede dar lugar a reacciones entre las mismas. Posteriormente, en la mezcla y preparación de las mismas, donde puede haber exposición por contacto, inhalación o por salpicaduras. En la aplicación de los plaguicidas, cuando no hay procedimientos de aplicación establecidos o los trabajadores no los conocen, y por último tras la aplicación, cuando no se respetan los plazos de seguridad en los que no se debe acceder a la zona tratada.

También puede haber exposición una vez acabado el trabajo, si no se mantienen unos hábitos higiénicos, como son lavarse las manos después de los tratamientos, no comiendo y bebiendo en la zona donde se han aplicado los plaguicidas o el lavado de la ropa contaminada separadamente del resto.



1. Introducción

2. ¿Qué son los plaguicidas?

3. Clasificaciones de los plaguicidas

4. El mercado de los plaguicidas

5. Vías de exposición

6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?

7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente

8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando?
Normativa para su clasificación y uso

9. Intervención sindical

10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas

11. ¿Qué dice la normativa?

7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente

7.1. Riesgos para la salud

La exposición a sustancias químicas en general, y, en el caso que nos ocupa, a plaguicidas en particular, produce daños a la salud que en ocasiones no se manifiestan inmediatamente. Aunque pueda haber daños externos que son evidentes a corto plazo, como quemaduras, laceraciones de la piel, quemaduras, y que se considerarían accidentes, las manifestaciones principales son las enfermedades laborales o relacionadas directamente con la exposición a los tóxicos en el trabajo que pueden no ser tan evidentes a primera vista ni a corto plazo.

Los efectos para la salud se pueden clasificar de la siguiente manera:

Según el intervalo de tiempo que media entre la exposición y la aparición del daño

- ▶ **Agudos:** Las manifestaciones clínicas son inmediatas y suelen producirse tras la exposición a una alta concentración de tóxico en un periodo relativamente corto de tiempo (intoxicación aguda).
- ▶ **Subagudos:** Los síntomas aparecen en un intervalo que puede ir desde las 48 primeras horas hasta 15 días después.
- ▶ **Crónicos:** Las manifestaciones clínicas son tardías y suelen producirse tras la exposición a bajas concentraciones del tóxico durante un periodo continuado en el tiempo.

Según la zona del cuerpo que sufre el daño

- ▶ **Locales:** El daño se produce sobre la zona en contacto con el químico (picazón, quemadura).
- ▶ **Sistémicos:** El daño se produce en alguno de los aparatos o sistemas (respiratorio, hormonal).

Entre los **efectos negativos para la salud** que el uso de estos tóxicos puede ocasionar a los trabajadores se encuentran los siguientes:

- ▶ **Alteraciones hormonales** (disruptores endocrinos): Infertilidad, criptorquidia, cáncer de testículo, próstata y mama, alteraciones neurológicas y de conducta.
Entre ellos destacamos los daños en el sistema reproductor tanto masculino como femenino, pudiendo interferir, retardar o impedir que desarrolle sus funciones con normalidad.
- ▶ **Cáncer:** Especialmente relacionado con la exposición a organoclorados.
- ▶ **Daños a los ojos:** Irritación, picor, lagrimeo, visión alterada.
- ▶ **Enfermedades del aparato digestivo:** Vómitos, dolor abdominal, diarrea, estreñimiento.
- ▶ **Daños en la piel:** Picor, erupciones cutáneas, sudoración, quemaduras, etc.
- ▶ **Daños neurológicos:** Cefaleas, depresión, convulsiones, nerviosismo, desvanecimientos.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

Riesgos para la reproducción, el embarazo y la lactancia natural

La exposición a plaguicidas constituye un peligro para la salud de hombres y mujeres, aunque por las diferentes características fisiológicas de la mujer y el hecho de que sean las que tienen los hijos será necesaria una mayor protección frente a los riesgos que puedan existir en el lugar de trabajo.

No obstante, hemos de señalar que el embarazo y la lactancia son, en la mayor parte de las ocasiones, situaciones biológicas de salud. Son las condiciones de trabajo las que no son adecuadas ni para trabajadoras embarazadas ni para el resto de los trabajadores (en este caso la exposición a tóxicos), por lo cual, al implementar medidas que aseguren que la embarazada no está expuesta al riesgo, estamos protegiendo al conjunto.

En muchas ocasiones las contingencias por riesgo son por condiciones de trabajo que son nocivas más allá del embarazo y la lactancia, razón por la cual es necesario que apostemos por la mejora de las condiciones de trabajo como el objetivo prioritario dentro de la gestión preventiva en los lugares de trabajo.

Deberemos proponer y controlar que los riesgos para la reproducción se integren en la evaluación de riesgos general del lugar de trabajo, teniendo en cuenta que en cada puesto puede estar trabajando una embarazada y previendo las medidas necesarias para que no afecte de manera negativa a su salud o a la del futuro bebé.

En el caso de que fuera imposible evitar la exposición de la trabajadora embarazada o en periodo de lactancia, se valorará su traslado a otro puesto de trabajo o la suspensión de su actividad conforme a lo establecido en el artículo 26 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Riesgos para el colectivo de jóvenes y niños

Las personas jóvenes y los niños pueden estar expuestos a plaguicidas por varias causas. La exposición accidental por hallarse en las inmediaciones de campos tratados con estas sustancias o por el uso de recipientes que hayan contenido plaguicidas para beber agua o para jugar son algunos de los ejemplos más comunes. También es frecuente que colaboren en tareas del campo o acompañen a personas mayores, sobre todo en actividades como la recolección, en las que toda la familia colabora en las tareas de recogida de los frutos.

Los efectos para la salud de las sustancias tóxicas son aún más dañinos, sobre todo para el colectivo de niños, por el hecho de que sus sistemas orgánicos están aún en desarrollo, su mayor vulnerabilidad y su inexperiencia.

Frente a estas situaciones es sumamente importante la formación y adiestramiento sobre los riesgos que implican los plaguicidas, tanto en su aplicación como almacenaje y gestión de residuos y envases, incluso vacíos.

Además, se deberán mantener bien cerrados en un lugar adecuado a las condiciones de cada producto y no trasvasarse nunca a envases que hayan contenido alimentos o bebidas. Para evitar la exposición en



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

fumigaciones de edificios, se deberá señalar y prohibir el paso a la zona tratada durante el plazo de seguridad que se indique en las instrucciones del producto.

Riesgos para los trabajadores temporales

Un gran número de las personas que trabajan en las tareas agrícolas en nuestro país lo hace de manera temporal. Muchos de ellos se desplazan hacia las zonas del país en el que se necesita mayor mano de obra en momentos puntuales y son contratados para tareas concretas diariamente.

Los estudios sobre la materia han demostrado que este tipo de personas está expuesto a mayores riesgos que las personas que trabajan habitualmente en una explotación agrícola.

El recurso a personal temporal conlleva un menor interés por la formación de estos trabajadores, debido a la urgencia del trabajo y a una subestimación de las exigencias de la tarea. La brevedad de la misión condiciona unas menores posibilidades de atención preventiva (evaluación y control de las condiciones de trabajo, vigilancia de la salud, representación sindical, etc.), que generan situaciones de auténtica desprotección.

Además, la falta de formación y de experiencia coloca al trabajador temporal en situación desfavorable para gestionar los eventuales riesgos del puesto de trabajo, sobre todo en un ámbito como el riesgo químico, donde la formación se configura como medida preventiva fundamental.

En estos casos se hace más necesario exigir que reciban una formación e información adecuadas a su nivel formativo y a las tareas que van a realizar de manera previa al comienzo de la actividad y durante toda la misma.

Será muy útil el establecimiento de procedimientos de trabajo que se transmitan de las personas más experimentadas a las nuevas, de una manera comprensible y adaptada al trabajador temporal y adecuada a las circunstancias en las que se desarrolle su labor.

Para ello se recomienda establecer en los centros de trabajo un plan de formación periódico, con un protocolo de formación para las nuevas incorporaciones que incluya formación básica en los riesgos que implican las tareas y el manejo de productos tóxicos.

En resumen, los trabajadores temporales tienen derecho al mismo nivel de protección a la salud que los que desarrollan un trabajo de manera estable. Tendrán que estar incluidos en el plan de prevención igual que el resto de la plantilla, debiendo preverse su inclusión en la evaluación de riesgos, la vigilancia de su salud y una adecuada formación e información.

7.2. Riesgos para el medio ambiente

El empleo de plaguicidas lleva aparejada una serie de riesgos para el medio ambiente. Aun siguiendo las instrucciones de aplicación, no se puede evitar que estos actúen causando daños sobre otros seres vivos distintos a los que son objeto de tratamiento y que contaminen ecosistemas, cursos de agua, acuíferos, suelos, aire, etcétera.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

Además, muchos contienen sustancias que son disruptoras endocrinas, persistentes y bioacumulativas.

Su carácter persistente, por ejemplo, modifica continuamente la fauna y la flora existente en ríos, aguas subterráneas o en el suelo. Otro ejemplo es la presencia de alquilfenoles –disruptor endocrino– en aguas residuales de depuradoras, se ha relacionado con la feminización de varias especies de peces en diversos ríos españoles y la presencia de alquilfenoles y TBT en aguas costeras con la feminización de moluscos².

La característica de bioacumulación, presente en muchos plaguicidas, ocasiona su entrada en la cadena trófica de las redes alimenticias, hasta que alcanzan una concentración letal para algún organismo de la cadena, o hasta que llegan a los niveles superiores de la red. Asimismo, muchos plaguicidas afectan a la fauna y la flora del suelo o impiden los procesos biológicos y microbianos, afectando con ello a la fertilidad de las tierras y contribuyendo a la pérdida de la misma.

Las poblaciones de aves se ven afectadas gravemente por el empleo desmedido de los plaguicidas más peligrosos. Algunas especies, particularmente dentro de las rapaces, han estado al borde de la extinción a consecuencia de la presencia y el empleo de estas sustancias en los campos. Además de los envenenamientos causados, los plaguicidas tienen otros efectos adversos en las aves, como por ejemplo la disminución de su capacidad de reproducción, el adelgazamiento del cascarón del huevo, o la bioconcentración de tóxicos en los tejidos.

De especial relevancia es la afección de los plaguicidas a las poblaciones de insectos polinizadores, los cuales tienen un papel central en muchos ecosistemas y en la producción agraria. En el año 2015, por ejemplo, desaparecieron más del 40% de las abejas de EEUU, y los expertos señalan al empleo de determinados plaguicidas como corresponsables (el cambio climático es otro de los causantes de esta extinción) de la pérdida masiva de estas y otras especies de polinizadores vitales para la producción mundial de alimentos y la biodiversidad. Más del 35% de la producción alimentaria misma depende de la labor de estos insectos polinizadores y la gran mayoría de las especies con flores (90%) depende de la polinización de los insectos.

Protección del medio acuático y potable

La contaminación por plaguicidas es especialmente perjudicial para el medio acuático y por lo tanto para el agua potable. Esta se origina cuando tras su aplicación pasa directamente a un río, arroyo, etc., o, indirectamente, se filtra en el terreno con el agua de lluvia o de riego y termina en las aguas subterráneas.

El Real Decreto 1311/2012, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, contempla una serie de medidas dirigidas a la protección de este medio acuático, entre las que cabe señalar las siguientes:

Medidas para evitar la contaminación difusa de las masas de agua

1. Cuando se apliquen productos fitosanitarios se tomarán las medidas necesarias para evitar la conta-

² http://www.cancerceroeneltrabajo.ccoo.es/comunes/recursos/99924/pub86203_Disruptores_endocrinos._Nuevas_respuestas_para_nuevos_retos.pdf



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

minación difusa de las masas de agua, recurriendo en la medida de lo posible a técnicas que permitan prevenir dicha contaminación y reduciendo, también en la medida de lo posible, las aplicaciones en superficies muy permeables.

2. Cuando se apliquen productos fitosanitarios se respetará una banda de seguridad mínima, con respecto a las masas de agua superficial, de 5 metros, sin perjuicio de que deba dejarse una banda mayor, cuando así se establezca en la autorización y figure en la etiqueta del producto fitosanitario utilizado.
3. Se evitará todo tipo de tratamientos con vientos superiores a 3 metros por segundo.

Medidas para evitar la contaminación puntual de las masas de agua

Se tomarán todas las medidas necesarias para evitar la contaminación puntual de las masas de agua, teniendo en cualquier caso carácter obligatorio las siguientes prácticas:

- a) No llenar los depósitos de los equipos de aplicación directamente desde los pozos o puntos de almacenamiento de agua, ni desde un cauce de agua, excepto en el caso de que se utilicen equipos con dispositivos antirretorno o cuando el punto de captación esté más alto que la boca de llenado.
- b) Los puntos de agua susceptibles de contaminación por productos fitosanitarios, tales como los pozos situados en la parcela tratada, deberán cubrirse de forma que se evite la contaminación puntual al menos durante la realización de los tratamientos.
- c) Se evitará realizar tratamientos sobre las zonas que no sean objetivo del mismo, particularmente se interrumpirá la pulverización en los giros y, en su caso, al finalizar las hileras de cultivo.
- d) Las operaciones de regulación y comprobación del equipo de tratamiento se realizarán previamente a la mezcla y carga del producto fitosanitario, y al menos a 25 metros de los puntos y masas de agua susceptibles de contaminación.

Medidas específicas para evitar la contaminación en zonas de extracción de agua para consumo humano

Se tomarán todas las medidas necesarias para evitar la contaminación en zonas de extracción de agua para consumo humano, teniendo en cualquier caso carácter obligatorio las siguientes prácticas:

- a) El titular de la explotación, así como cualquier otra persona o empresa que requiera tratamientos con productos fitosanitarios para uso profesional, identificará los pozos y las masas de agua superficial utilizadas para extracción de agua para consumo humano que puedan estar afectadas directamente por el tratamiento, de cara a estar en disposición de tomar medidas para evitar su contaminación por el uso de productos fitosanitarios. En su caso hará la correspondiente anotación en el cuaderno de explotación o en el registro de tratamientos, según lo previsto en el artículo 16.
- b) Se dejará, como mínimo, una distancia de 50 metros sin tratar con respecto a los puntos de extracción de agua para consumo humano en las masas de agua superficiales, así como en los pozos utilizados para tal fin.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa sobre clasificación y uso

La clasificación de un producto químico es el procedimiento por el que se le asigna una o varias categorías de peligrosidad.

Para ello se identifican, tal como hemos señalado:

- ▶ Las propiedades físico-químicas/toxicológicas.
- ▶ Los efectos específicos sobre la salud o sobre el medio ambiente.

Una vez conocidas estas propiedades se asignan al producto las correspondientes categorías de peligro, con las frases:

- ▶ **Frases R /indicaciones de peligro** o frases asignadas a una clase o categoría de peligro, describen la naturaleza de los peligros de una sustancia o mezcla peligrosa incluyendo, cuando proceda, el grado de peligro.
- ▶ **Consejos de prudencia (antes frases S/ahora frases P)³**. Frases que describen la medida o medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa durante su uso o eliminación.

El Reglamento Europeo sobre Clasificación, envasado y etiquetado (CLP, por sus siglas en inglés) clasifica las sustancias y mezclas de la siguiente forma:

- ▶ Peligros físicos.
- ▶ Peligros para la salud.
- ▶ Peligros para el medio ambiente.

³ El Reglamento Europeo sobre Clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas entró en vigor en 2009 y actualmente está en fase de transición en España. Desde el 1 de enero de 2015, la reglamentación anterior (RD 363/1995 y RD 255/2003) está derogada, excepto para las sustancias y mezclas que ya estaban clasificadas, etiquetadas y envasadas de acuerdo con la reglamentación anterior y se habían puesto en el mercado antes del 1 de diciembre de 2010. El 1 de junio de 2017 acabará este último plazo de adaptación y todas las sustancias y preparados comercializados en España se registrarán únicamente por la nueva normativa.



1. Introducción

2. ¿Qué son los plaguicidas?

3. Clasificaciones de los plaguicidas

4. El mercado de los plaguicidas

5. Vías de exposición

6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?

7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente

8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando?
Normativa para su clasificación y uso

9. Intervención sindical

10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas

11. ¿Qué dice la normativa?

Peligros físicos

Peligros físicos (RE)	Peligros físicos (CLP)	Frases R: RE	Indicación de peligro: CLP	Pictograma de peligro RE	Pictograma de peligro CLP	Palabra de advertencia
Explosivos	Explosivos	(E): R1, R2-R3, R6, R17, R19, R44	EUH001, H200, H201, H202, H203, H204, H205, EUH006, EUH018, EUH019, EUH044		 Sin pictograma	Peligro/ atención
Inflamables	Gases, aerosoles y líquidos inflamables y muy inflamables	(F): R10 y R11	H221, H223, H224, H225 y H226		 Sin pictograma	Peligro/ atención
Inflamables	Sólidos inflamables	(F): R10	H228			Peligro/ atención
Inflamables		(F): R17, R18	H250, EUH018			Peligro/ atención
Extremadamente inflamables	Gas, aerosol y líquido extremadamente inflamable	(F+): R12	H220, H221, H222, H224 y H242			Peligro
Comburentes	Gases, líquidos y sólidos comburentes	(O): R7-R8-R9	H242, H270, H271 y H272			Peligro/ atención
Reactivos	Reactivos	R14, R15	EUH014			



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	




Peligros físicos (continuación)

Peligros físicos (RE)	Peligros físicos (CLP)	Frases R: RE	Indicación de peligro: CLP	Pictograma de peligro RE	Pictograma de peligro CLP	Palabra de advertencia
Libera gases tóxicos	Libera gases tóxicos	R29, R31, R32	EUH029, EUH031, EUH032			
	Gases a presión		H280, H281			Atención
	Sustancias o mezclas autorreactivas		H240, H241, H242		 Sin pictograma	Peligro/ atención/ sin palabra de advertencia
	Líquidos y sólidos pirofóricos		H250			Peligro
	Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo		H251, H252			Peligro/ atención
	Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables		H260, H261			Peligro/ atención



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

Peligros físicos (continuación)

Peligros físicos (RE)	Peligros físicos (CLP)	Frases R: RE	Indicación de peligro: CLP	Pictograma de peligro RE	Pictograma de peligro CLP	Palabra de advertencia
Libera gases tóxicos	Peróxidos orgánicos		H240, H241 y H242		  Sin pictograma	Peligro/ atención/ sin palabra de advertencia
	Corrosivos para los metales		H290			



1. Introducción

2. ¿Qué son los plaguicidas?

3. Clasificaciones de los plaguicidas

4. El mercado de los plaguicidas

5. Vías de exposición

6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?

7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente

8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando?
Normativa para su clasificación y uso

9. Intervención sindical

10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas

11. ¿Qué dice la normativa?












Peligros para la salud

Peligros para la salud (RE)	Peligros para la salud (CLP)	Frases R: RE	Indicación de peligro: CLP	Pictograma de peligro RE	Pictograma de peligro CLP	Palabra de advertencia
Irritantes	Irritación cutánea, ocular y vías respiratorias/ puede provocar somnolencia o vértigo	(Xi): R36-R37-R38-R41	H315, H318, H319, H335, H336			Atención
Nocivos	Nocivo por inhalación, ingestión o en contacto con la piel	(X): R20-R21-R22-R65-R68/ ruta de exposición-R48/ ruta de exposición	H302, H304, H312, H332, H371, H373			Atención
Tóxicos	Tóxico por inhalación, ingestión o en contacto con la piel/puede perjudicar a determinados órganos	(T): R23-R24-R25-R39/ ruta de exposición-R48/ ruta de exposición	H301, H311, H330, H331, H371, H372		 	Peligro / atención
Muy tóxicos	Mortal por inhalación, ingestión o en contacto con la piel/ perjudica a determinados órganos	(T+): R26-R27-R28-R39/ruta de exposición	H300, H310, H330, H370, H372, H304		 	Peligro
Acumulativos	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	R33	H373			



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	







Peligros para la salud (continuación)

Peligros para la salud (RE)	Peligros para la salud (CLP)	Frases R: RE	Indicación de peligro: CLP	Pictograma de peligro RE	Pictograma de peligro CLP	Palabra de advertencia
Corrosivos	Corrosión cutánea y ocular	(C): R34-R35	H314, H318			Peligro
Sequedad y grietas piel	Sequedad y grietas piel	R66	EUH066			
Neurotóxicos	Neurotóxicos	R67	H336		 	Peligro/ atención
Efectos irreversibles y graves	Efectos irreversibles y graves	R39-R41	EUH070			
Sensibilizantes	Sensibilizantes respiratorios o cutáneos	R42-R43	H334, H317		 	Peligro/ atención
Carcinogénicos	Carcinogénicos	R40-R45-R49	H350, H351	 		Peligro/ atención






1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

Peligros para la salud (continuación)

Peligros para la salud (RE)	Peligros para la salud (CLP)	Frases R: RE	Indicación de peligro: CLP	Pictograma de peligro RE	Pictograma de peligro CLP	Palabra de advertencia
Mutagénicos	Mutagénicos en células germinales	R46-R68	H340, H341	 		Peligro/ atención
Tóxicos para la reproducción	Tóxicos para la reproducción	R60-R61-R62-R63-R64	H360, H361, H362	 		Peligro/ atención

Peligros para el medio ambiente

Peligros para el medio ambiente (RE)	Peligros para el medio ambiente (CLP)	Frases R: RE	Indicación de peligro: CLP	Pictograma de peligro RE	Pictograma de peligro CLP	Palabra de advertencia
Peligrosos para el medio ambiente	Peligrosos para el medio acuático y ozono	(N): R50-R51-R52-R53- R59	H400, H410, H411, H412, H413, EUH059		 No se usa pictograma	Peligro/ atención/no se usa palabra de advertencia
Peligrosos para el medio ambiente		(N): R54-R55-R56-R57-R58	Han desaparecido		Han desaparecido	

1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

Etiquetado

Los envases que contengan sustancias o preparados peligrosos para uso como plaguicidas deberán estar etiquetados conforme al Reglamento 1272/2008, de Clasificación, envasado y etiquetado de sustancias químicas (Reglamento CLP). Este reglamento entró en vigor y actualmente está en periodo de transición en España⁴.

La etiqueta contendrá la siguiente información:

- ▶ Identificación del proveedor o proveedores de la sustancia o mezcla (nombre, dirección y número de teléfono).
- ▶ Cantidad nominal (masa o volumen) de la sustancia o mezcla contenida en el envase.
- ▶ Identificación del producto y de la sustancia o sustancias peligrosas que componen la mezcla (nombre y número/s de identificación).
- ▶ Pictograma/s de peligro.
- ▶ Palabra/s de advertencia (peligro o atención).
- ▶ Indicación/es de peligro (frases H y su significado).
- ▶ Consejo/s de prudencia (frases P y su significado).
- ▶ Información suplementaria.

Ejemplo de etiqueta correctamente cumplimentada

PICTOGRAMAS DE PELIGRO PELIGRO Palabras de advertencia		IDENTIFICADOR DE PRODUCTO (Nº CAS y denominación IUPAC o comercial)
		CANTIDAD NOMINAL DE LA SUSTANCIA O MEZCLA
		NOMBRE DE PROVEEDOR: DIRECCIÓN: TELÉFONO:
H225	Líquido y vapores muy inflamables.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO
H319	Provoca irritación ocular muy grave.	
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.	
EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.	CONSEJOS DE PRUDENCIA Y PREVENCIÓN
P210	Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.	
P305+P351+P338	En caso de contacto con los ojos aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.	
P501	Eliminar el recipiente a través de un gestor autorizado.	CONSEJOS DE PRUDENCIA Y ELIMINACIÓN

Podemos identificar los riesgos para la salud de las sustancias y productos que utilizamos a través de las frases de riesgo y de consejo de la etiqueta.

Para mayor información sobre estas sustancias puede utilizar la **base de datos de sustancias químicas RISCTOX** <http://www.istas.net/risctox>

⁴ Las sustancias y mezclas que ya estaban clasificadas, etiquetadas y envasadas de acuerdo con el RD 363/1995 y el RD 255/2003, seguirán rigiéndose por esa legislación hasta el 1 de junio de 2017. Para todas las demás ya se aplica la clasificación y etiquetado según el RD 1272/2008, CLP.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

Ficha de datos de seguridad

De manera complementaria a la etiqueta, la ficha de datos de seguridad ofrece información ampliada sobre los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores derivados de la utilización del plaguicida.

El fabricante o suministrador de los plaguicidas debe facilitársela al empresario, y este a su vez la pondrá a disposición de los trabajadores.

Incluirá:

1. Información sobre la sustancia o sustancias que conforman el preparado y la empresa que lo fabrica. Esta información ha de ser coherente con los usos identificados para la sustancia y los escenarios de exposición.
2. Identificación de los peligros: indicando clara y brevemente los peligros que presenta la sustancia o preparado para las personas y el medio ambiente, así como su clasificación.
3. Información sobre los componentes:
 - Nombre.
 - Números de identificación (CAS, CE).
 - Concentración.
 - Clasificación (frases H).
 - Pictogramas de peligro.
 - Indicar si la sustancia es tóxica, persistente o bioacumulativa, o si tiene límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo.
 - Número de registro.
4. Primeros auxilios.
5. Medidas de lucha contra incendios.
6. Medidas en caso de liberación accidental.
7. Manipulación y almacenamiento.
8. Control de la exposición/protección individual.
9. Propiedades físicas y químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Información toxicológica.
12. Información ecológica.
13. Consideraciones sobre su eliminación.
14. Información sobre el transporte.
15. Información reglamentaria.
16. Otra información:
 - Lista de todas las frases de riesgo con el texto completo.
 - Consejos referentes a la formación.
 - Restricciones de uso recomendadas.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

Las FDS deberán actualizarse cuando se produzca cualquier modificación en la clasificación de la sustancia o mezcla comercializada, cuando se haya concedido o denegado una autorización o cuando se imponga una restricción.

Es obligación del empresario informar a los trabajadores a través de la etiqueta y la ficha de datos de seguridad de los riesgos que entrañan los plaguicidas con los que están trabajando.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical		10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?

9. Intervención sindical

La intervención sindical en los lugares de trabajo en la exposición a plaguicidas y a químicos en general debe contemplar los siguientes pasos.

Visibilizar el colectivo de trabajadores y trabajadoras y sus derechos

En el sector agrícola existe un alto porcentaje de personas que trabajan de manera temporal y en condiciones que implican un mayor o menor nivel de precariedad. Hacerse una idea de la cantidad aproximada a la que nos estamos refiriendo es una tarea muy difícil.

Dada su debilidad en la relación laboral, es tarea de los representantes sindicales evidenciar la existencia de estos colectivos más vulnerables y estar alerta para que dispongan de medidas de seguridad en el mismo nivel que el resto de trabajadores, puesto que tienen el mismo derecho a unas condiciones de seguridad y salud adecuadas.

Se debe tener en cuenta que en el trabajo en el campo existe una gran cantidad de explotaciones familiares en las que se ocupan padres e hijos, incluso menores, por lo que habrá que poner especial énfasis en que gocen de la formación y medidas preventivas que aseguren un trabajo seguro.

Es tarea de las organizaciones sindicales elaborar estrategias para llegar a estos colectivos y darles la cobertura necesaria para que sus condiciones de vida y de trabajo sean decentes y, en el tema que nos ocupa principalmente en esta guía, estén protegidos frente a riesgos como los derivados del trabajo con plaguicidas.

Demandar formación e información

La principal y más importante de las acciones preventivas en la empresa es la formación, por ello se exigirá al empresario el diseño de un programa de formación en materia de seguridad y salud adaptado a las características de la empresa.

Los trabajadores deben disponer de toda la información sobre los riesgos que implica el uso de los agroquímicos con los que trabajan, así como las medidas preventivas, procedimientos y métodos de trabajo adecuados para trabajar de manera segura. Deberán conocer además la toxicidad de los productos tanto como los síntomas precoces de intoxicación para poder actuar ante una emergencia.

Las fichas de datos de seguridad (FDS) y las etiquetas son las principales fuentes de información y deben estar a disposición de todos los trabajadores.

Será muy útil pedir a la empresa que se elabore un inventario de plaguicidas utilizados con fichas de datos actualizadas que esté a disposición de todos los trabajadores.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical		10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?

Independientemente de la formación exigida en la normativa de seguridad y salud en el trabajo, los aplicadores y el personal de las empresas dedicadas a la realización de tratamientos con plaguicidas deberán haber superado los cursos o pruebas de capacitación homologados conjuntamente a estos efectos por los Ministerios de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

De este modo, los usuarios profesionales y vendedores deberán obtener un carné que acredite los conocimientos necesarios para ejercer su actividad, según los siguientes niveles de formación:

- ▶ **Nivel básico:** Para el personal auxiliar de tratamientos terrestres y aéreos, incluyendo los no agrícolas, y para los agricultores que los aplican en su propia explotación sin emplear personal auxiliar y utilizando productos fitosanitarios que no sean ni generen gases tóxicos, muy tóxicos o mortales.
- ▶ **Nivel cualificado:** Para usuarios profesionales responsables de los tratamientos terrestres, incluidos los no agrícolas, y para los agricultores que realicen tratamientos empleando personal auxiliar.
- ▶ **Nivel de fumigador:** Para los tratamientos con productos fitosanitarios que sean gases clasificados como tóxicos, muy tóxicos y mortales.
- ▶ **Nivel de piloto aplicador:** Para la realización de tratamientos desde aeronaves.

Proponer la sustitución del uso de plaguicidas

Eliminar el uso de plaguicidas muy tóxicos o perjudiciales para la salud o sustituir por otros menos peligrosos debe ser la propuesta prioritaria.

Como criterio sindical se deberá tratar de evitar el uso de sustancias cancerígenas, mutagénicas, alteradoras del sistema endocrino (o disruptoras endocrinas), neurotóxicas, sensibilizantes, tóxicas para la reproducción e irritantes, ya que sus efectos sobre la salud son muy perjudiciales.

Para ello se propondrá a la empresa la sustitución de este tipo de sustancias especialmente peligrosas para la salud.

En el Gabinete de Salud Laboral del sindicato le brindarán el asesoramiento necesario para poder plantear alternativas en el uso de las sustancias que consideremos más preocupantes. Además contamos con recursos online, como diversas páginas de internet en las que encontrar más información sobre estas sustancias prioritarias a sustituir. <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=3447>

Debemos tratar de limitar el uso de plaguicidas a situaciones de demostrada necesidad, optando por el menos peligroso para la salud y aplicándolo manteniendo escrupulosamente las medidas de seguridad.

Proponer que se realice la evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos es el proceso dirigido a identificar primero a qué químicos estamos expuestos y sus riesgos para la salud, y cuantificar los riesgos a los que estamos expuestos para poder adoptar las



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical		10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?

medidas preventivas necesarias. Es preciso saber las características del plaguicida y en general del agroquímico que estamos utilizando, así como el proceso y modo de empleo para saber qué riesgos tendremos que tratar de abordar.

Es obligación empresarial realizar esta evaluación a través de su servicio de prevención, que realizando una medición ambiental tendrá que determinar los niveles del tóxico presente en el lugar y momento de trabajo, donde se obtendrán valores numéricos indicativos de las concentraciones del agroquímico al que se está expuesto.

Valoración del riesgo

Para saber si se está en situación segura, se compararán estos valores obtenidos con unos valores límites de exposición, indicadores de referencia que vienen marcados tanto por la legislación nacional como internacional, realizando de este modo la valoración del riesgo del puesto para así identificar las medidas preventivas más complejas que haya que adoptar.

En España, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo establece unos valores límites recomendados para el uso de sustancias químicas, que se revisan anualmente, que servirán de referencia para la estimación del riesgo.

La valoración del riesgo deberá tener muy en cuenta las condiciones de trabajo en las que se labora, el tiempo de exposición, temperatura, la peligrosidad de la sustancia, etc., de manera que podemos afirmar que el hecho de que estemos dentro de los límites establecidos no significará siempre la ausencia de riesgo, sino más bien una orientación para la acción en la que debe primar el principio de prevención. Como delegados de prevención deberemos estar atentos a que esta valoración se realice en las condiciones normales de trabajo y no se deje al azar ningún detalle importante para que el resultado sea fiable y útil a la hora de plantear las medidas preventivas adecuadas.

Controlar el riesgo

Tras la evaluación habremos conseguido la información necesaria sobre la caracterización y magnitud de los riesgos a los que estamos expuestos en el manejo de las sustancias químicas, y la empresa deberá adoptar las medidas necesarias para atajarlos y trabajar así de forma segura. Es recomendable llevar a cabo una planificación minuciosa de cuándo y cómo adoptar cada medida concreta en la que los delegados y las delegadas de prevención deberemos participar activamente.

Proponer la adopción de medidas preventivas

En el caso de los trabajadores dependientes deberán proponer, a través de sus representantes con funciones específicas en prevención si los hubiere y requerir al empresario la adopción de las medidas preventivas necesarias.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical		10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?

En el apartado 8 de esta guía se presentan medidas preventivas concretas para un adecuado uso de plaguicidas.

Realizar un correcto seguimiento y control

Será necesario comprobar el cumplimiento de la planificación de las medidas preventivas que sea necesario implantar por parte de la empresa, pero también es sumamente importante que la representación sindical esté atenta, realizando un seguimiento adecuado de la efectividad de las medidas preventivas.

Exigir que se realice una adecuada vigilancia de la salud

Es necesaria la realización de reconocimientos médicos específicos a la salud de los trabajadores y las trabajadoras expuestos a agroquímicos. Un control biológico a través de análisis de sangre, orina u otras pruebas similares, que complementarán la información para determinar si el químico ha penetrado en el organismo y en qué medida.

Estos reconocimientos médicos deben ser adecuados a los riesgos a los que estén expuestos y a las condiciones de trabajo en las que tiene lugar la exposición.

El objetivo de la realización de estos reconocimientos es buscar la relación entre los daños a la salud que pudieran ocurrir como consecuencia de estas condiciones de exposición a agroquímicos y otros riesgos del puesto de trabajo.

La vigilancia de la salud debe estar relacionada con la evaluación de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores. Su objetivo es saber si la salud de estos se está viendo afectada por el trabajo que se realiza para poder así tomar las medidas preventivas necesarias y proteger la salud de los expuestos.

En ocasiones, la vigilancia de la salud actuará detectando síntomas precoces que nos permitan adoptar medidas preventivas adecuadas o verificar la eficacia de las que ya se han implementado.

Como ya se ha señalado, en la exposición a químicos el daño a la salud derivado del trabajo en unas condiciones no seguras puede tardar años en evidenciarse.

La realización de pruebas, tales como análisis de sangre y orina para buscar la presencia de químicos en el organismo, constituye una parte de la gestión de la prevención muy útil y necesaria.

Servirá para la determinación del químico al que estamos expuestos y su valor y se comparará con unos valores límites de exposición establecidos (valores límites de exposición biológicos) que nos permitan estimar si nuestra salud puede estar siendo afectada ahora o en futuro.

La participación sindical a lo largo de todo el proceso de gestión del riesgo químico, y en este caso especialmente en la exposición a **plaguicidas**, es fundamental tanto para velar por la integridad de la



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical		10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?

misma como para garantizar que la voz de los trabajadores y las trabajadoras sea oída a través de sus aportaciones y propuestas.

Los trabajadores por cuenta propia o cooperativistas deberán también vigilar que se cumpla con las medidas de prevención anteriormente señaladas como obligaciones empresariales para asegurar la protección de la salud de todos los trabajadores, sea cual sea su vinculación laboral.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical		10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?

10. Medidas preventivas a adoptar

La evaluación de riesgo de los diferentes puestos de trabajo y actividades dará como resultado la recomendación de llevar a cabo una serie de medidas preventivas para la adecuada gestión del riesgo derivado del uso de plaguicidas.

Como ya hemos señalado, se impone como medida prioritaria la eliminación progresiva de su uso y un adecuado control de su aplicación reduciendo sus efectos. En esta línea destacamos las siguientes medidas preventivas.

Establecer una política de compras racional

Restringir el uso de plaguicidas en la medida de lo posible limitando su uso a situaciones de necesidad evidenciada y razonada, seleccionando el que entrañe menos riesgos para la salud y sea menos tóxico y persistente.

La elección de la sustancia o producto a utilizar debería realizarse utilizando criterios como los siguientes:

- ▶ ¿Es realmente necesaria la utilización de químicos para el control de la plaga?
- ▶ ¿Se puede tratar la plaga utilizando medios que eviten el uso de agroquímicos (mecánicos, físicos) o al menos combinándolos para usar menor cantidad de químicos?
- ▶ ¿Se ha elegido el agroquímico menos peligroso y menos persistente?
- ▶ ¿Cuál es la cantidad mínima necesaria y suficiente para conseguir el objetivo de acabar con la plaga?
- ▶ ¿Se ha avisado a personas que posiblemente se vean afectadas (vecinos, residentes o cultivadores cercanos)?
- ▶ ¿Se ha recibido formación sobre el uso seguro del agroquímico así como del manejo de sus residuos?

Sustituir en la medida de lo posible la utilización de plaguicidas por métodos menos peligrosos para la salud de las personas y del medio ambiente, como por ejemplo el control de plagas combinando métodos mecánicos (trampas, adhesivos) o físicos (temperatura, desbroce manual...).

En todo el proceso de gestión de los plaguicidas será necesaria la participación de los trabajadores y las trabajadoras a través de la representación sindical en el seno del comité de seguridad y salud.

Buenas prácticas en el uso de plaguicidas

Es necesario establecer procedimientos de trabajo que minimicen al máximo los riesgos. Para ello será útil planificar y organizar el trabajo teniendo en cuenta los siguientes criterios:



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas		11. ¿Qué dice la normativa?

Manipulación del plaguicida

- ▶ Seguir escrupulosamente las instrucciones de uso del fabricante en cuanto a la elaboración de mezclas, manejo, aplicación, almacenamiento y tratamiento de residuos de las sustancias o productos.
- ▶ No trasvasar sustancias de un recipiente a otro si no es estrictamente necesario y nunca utilizar útiles que hayan estado destinados al uso alimentario.
- ▶ Usar recipientes resistentes y adecuados para realizar las formulaciones, así como paletas de mezclar largas para evitar que se produzcan salpicaduras.
- ▶ Utilizar los equipos de protección personal adecuados (gafas, guantes, mascarilla, mandil impermeable).

Normas para aplicar el plaguicida

- ▶ Aplicar el producto a favor del viento, y nunca con el viento en contra para evitar la exposición del trabajador, evitando a ser posible los días de lluvia.
- ▶ Aplicar, si es posible, en días u horas de menor calor.
- ▶ Evitar trabajar en solitario.
- ▶ Nunca se deben soplar ni aspirar las boquillas de los aparatos de aplicación para desatascarlas.
- ▶ Utilizar los equipos de protección personal adecuados al riesgo al que estamos expuestos, como por ejemplo mono de trabajo impermeable, botas de goma, guantes, mascarillas, gafas y protectores de cabeza (gorros o sombreros) (tener en cuenta la información del fabricante en la ficha de datos de seguridad).
- ▶ Respetar el plazo de seguridad en el que no se debe permanecer en el lugar donde se han aplicado plaguicidas.

Almacenamiento y tratamiento de residuos

- ▶ Vaciar los depósitos que se han utilizado y guardar el producto sobrante en envases que identifiquen claramente el contenido (preferiblemente hacerlo en los envases originales).
- ▶ Si el sobrante es una mezcla, identificarlo claramente con una etiqueta.
- ▶ Nunca almacenar el sobrante en envases que hayan contenido alimentos.
- ▶ No reutilizar ni abandonar los envases.
- ▶ Devolver los envases vacíos al suministrador.
- ▶ Tratar los residuos conforme a la legislación o normas de cada país.

Los locales de almacenamiento de plaguicidas deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Estarán contruidos con materia no combustible y de características y orientación tal que su interior esté protegido de temperaturas exteriores extremas y de la humedad.
- Estarán ubicados en emplazamientos que eviten posibles inundaciones y queden en todo caso alejados de cursos de agua.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas		11. ¿Qué dice la normativa?

- Estarán dotados de ventilación, natural o forzada, que tenga salida exterior y en ningún caso a patios o galerías de servicios interiores.
- Estarán separados por pared de obra de viviendas u otros locales habitados.
- Los productos clasificados como tóxicos o inflamables no podrán estar ubicados en plantas elevadas de edificios habitados.
- Los productos clasificados como muy tóxicos deberán estar ubicados en áreas abiertas y suficientemente alejados de edificios habitados y dotados de equipos de detección y de protección personal adecuados.

Materiales en contacto con plaguicidas

Todos los materiales que tengan contacto con los plaguicidas durante su fabricación, distribución y utilización, reunirán las siguientes condiciones:

- ▶ No deberán reaccionar ni descomponerse en presencia de los plaguicidas ni producirles cualquier tipo de alteración.
- ▶ Deberán ser impermeables a los plaguicidas y a los distintos componentes de los mismos y, asimismo, a los gases, humedad y radiaciones que puedan alterarlos.
- ▶ No deberán adsorber o absorber a los plaguicidas.
- ▶ Deberán permitir su fácil limpieza.

Normas higiénicas

- ▶ No comer, beber ni fumar en las zonas donde se ha manipulado (mezclado) o sobre el terreno donde se ha aplicado el plaguicida.
- ▶ Conservar la comida fuera de las zonas tratadas con el compuesto debidamente protegida.
- ▶ Lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar.
- ▶ Ducharse al final de la jornada y cambiarse la ropa por otra limpia.
- ▶ Lavar la ropa usada para la aplicación del plaguicida separadamente del resto de la ropa, protegiéndose al contacto con la misma. No almacenarla con el resto de ropa de trabajo o de la casa.

Con posterioridad a la aplicación del plaguicida

El plazo de seguridad es el periodo de tiempo, establecido por el fabricante, que debe transcurrir desde la aplicación de un plaguicida a vegetales, animales o sus productos hasta la recolección o aprovechamiento de los mismos.

Debemos estar atentos a que se respete este plazo de seguridad establecido antes de acceder de nuevo a la zona tratada.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas		11. ¿Qué dice la normativa?

Residuos

Los residuos y envases de productos fitosanitarios en el ámbito agrario

1. Excepto en el caso de que se disponga de dispositivos que no lo hagan necesario, cada envase de producto fitosanitario líquido que se vacíe al preparar la mezcla y carga será enjuagado manualmente tres veces, o mediante dispositivo de presión, y las aguas resultantes se verterán al depósito del equipo de tratamiento.
2. Los envases vacíos se guardarán en una bolsa, almacenada conforme a lo previsto en el artículo 40.2.d), hasta el momento de su traslado al punto de recogida.
3. El agricultor mantendrá el justificante de haber entregado los envases vacíos de productos fitosanitarios al correspondiente punto de recogida, conforme a lo previsto en el artículo 16.3.
4. Este artículo se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 51 para los usos no agrarios, y en el Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

11. ¿Qué dice la normativa?

11.1. Químicos y salud laboral

- ▶ Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas.
- ▶ El Reglamento (CE) nº 1272/2008 (en adelante denominado CLP, acrónimo de clasificación, etiquetado y envasado de sus siglas en inglés) entró en vigor el 20 de enero de 2009 debido a la necesidad de incorporar a la legislación comunitaria los criterios del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de las Naciones Unidas sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas para lograr una armonización a nivel internacional.
- ▶ El CLP tiene entre sus principales objetivos determinar si una sustancia o mezcla presenta propiedades que deban ser clasificadas como peligrosas. Una vez identificadas dichas propiedades y clasificada la sustancia o mezcla en consecuencia, deberán comunicarse los peligros detectados a través del etiquetado. Asimismo, para velar por el suministro seguro de las sustancias y mezclas peligrosas, se establecen disposiciones relativas al envasado.
- ▶ RD 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.
- ▶ RD 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.
- ▶ RD 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual (EPI).

11.2. Plaguicidas y fitosanitarios

- ▶ Ley 43/2002, de sanidad vegetal.
- ▶ Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.
- ▶ Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.
- ▶ Reglamento (CE) nº 1107/09 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios y por el que se derogan las Directivas 79/117/CEE y 91/414/CEE del Consejo.
- ▶ Reglamento de Ejecución (UE) nº 540/2011 de la Comisión, de 25 de mayo de 2011, por el que se aplica el Reglamento (CE) nº 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la lista de sustancias activas autorizadas.
- ▶ Reglamento (UE) nº 547/2011 de la Comisión, de 8 de junio de 2011, por el que se aplica el Reglamento (CE) nº 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos de etiquetado de los productos fitosanitarios.
- ▶ Reglamento (UE) nº 546/2011 de la Comisión, de 10 de junio de 2011, por el que se aplica el Regla-



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

mento (CE) nº 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los principios uniformes para la evaluación y autorización de los productos fitosanitarios.

- ▶ Real Decreto 1702/2011, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
- ▶ Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- ▶ Reglamento (UE) nº 283/2013 de la Comisión, de 1 de marzo de 2013, que establece los requisitos sobre datos aplicables a las sustancias activas, de conformidad con el Reglamento (CE) nº 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios.
- ▶ Reglamento (UE) nº 284/2013 de la Comisión, de 1 de marzo de 2013, que establece los requisitos sobre datos aplicables a los productos fitosanitarios, de conformidad con el Reglamento (CE) nº 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios.
- ▶ Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
- ▶ Registro Oficial de Productores y Operadores Fitosanitarios: <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/ropo/>

11. 3. Biocidas

- ▶ Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas.
- ▶ Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.
- ▶ Reglamento (UE) nº 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas
- ▶ Reglamento Delegado (UE) nº 1062/2014 de la Comisión, de 4 de agosto de 2014, relativo al programa de trabajo para el examen sistemático de todas las sustancias activas existentes contenidas en los biocidas que se mencionan en el Reglamento (UE) nº 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- ▶ Registro Oficial de Biocidas:
<https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/prodQuimicos/sustPreparatorias/biocidas/registroOficialBiocidas.htm>

11. 4. Qué dice la normativa sobre la venta de plaguicidas

Registro

La legislación señala que los plaguicidas que hayan de utilizarse en el territorio nacional solo podrán fabricarse y/o comercializarse si, como garantía de una contrastación de su utilidad y eficacia por los organismos oficiales competentes, están inscritos en algunos de los siguientes registros:



1. Introducción	2. ¿Qué son los plaguicidas?	3. Clasificaciones de los plaguicidas	4. El mercado de los plaguicidas	5. Vías de exposición	6. ¿En qué actividades o tareas puede haber exposición a plaguicidas?
7. Riesgos de los plaguicidas para la salud y el medio ambiente	8. ¿Cómo puedo saber qué estoy manipulando? Normativa para su clasificación y uso	9. Intervención sindical	10. Medidas preventivas a adoptar en el uso de plaguicidas	11. ¿Qué dice la normativa?	

- a) Los productos fitosanitarios, en el Registro Oficial de Productos y Material Fitosanitario del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica.
- b) Los plaguicidas de uso ganadero, en el Registro de Productos Zoosanitarios de la Dirección General de la Producción Agraria de conformidad con el Real Decreto 163/1981, de 23 de enero.
- c) Los plaguicidas para uso en la industria alimentaria y los plaguicidas de uso ambiental, en el Registro de Plaguicidas de la Dirección General de Salud Pública.
- d) Los plaguicidas de uso en higiene personal y los desinfectantes de material clínico y farmacéutico y de ambientes clínicos y quirúrgicos, en el correspondiente Registro de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.

Por tanto queda prohibido el uso de plaguicidas que no estén inscritos en los correspondientes registros.

Por último se señala que está expresamente prohibida la utilización de los plaguicidas inscritos en los registros oficiales en condiciones o con técnicas de aplicación distintas de las autorizadas.

Venta de plaguicidas para uso profesional

Además se establece que solo se podrán suministrar o vender plaguicidas fitosanitarios para uso profesional a personas que acrediten que poseen la formación necesaria para su manejo.

En el momento de la venta deberá haber un vendedor que proporcionará a los clientes información adecuada con su uso, riesgos para la salud y el medio ambiente y las instrucciones de seguridad para gestionar esos riesgos, así como información sobre los puntos de recogida de los envases vacíos y su gestión.

El vendedor, distribuidor y demás operadores comerciales de productos para uso profesional deberán contar con la formación adecuada.

En el caso de la venta de plaguicidas de uso no profesional se proporcionará igualmente la información señalada anteriormente, así como alternativas existentes que impliquen menos riesgo en general.