

Productos fitosanitarios: prevención de riesgos durante su uso

Plant protection products: risk prevention in its use
Produits phytopharmaceutiques: prévention des risques lors de leur utilisation

Autor:

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

Elaborado por:

Pedro Delgado Cobos

Isaac Abril Muñoz

CENTRO NACIONAL DE MEDIOS
DE PROTECCIÓN

Esta NTP recoge, de forma resumida, la legislación relacionada con el uso de productos fitosanitarios, tras la transposición de la Directiva 2009/128/CE por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.

Las NTP son guías de buenas prácticas. Sus indicaciones no son obligatorias salvo que estén recogidas en una disposición normativa vigente. A efectos de valorar la pertinencia de las recomendaciones contenidas en una NTP concreta es conveniente tener en cuenta su fecha de edición.

1. INTRODUCCIÓN

El Reglamento (CE) nº 1107/2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios, los define como los productos, en la forma en que se suministren al usuario, que contengan o estén compuestos de sustancias activas, protectores o sinérgicas, y que estén destinados a uno de los usos siguientes:

- a) proteger los vegetales o los productos vegetales de todos los organismos nocivos o evitar la acción de estos, excepto cuando dichos productos se utilicen principalmente por motivos de higiene y no para la protección de vegetales o productos vegetales;
- b) influir en los procesos vitales de los vegetales como, por ejemplo, las sustancias que influyen en su crecimiento, pero de forma distinta de los nutrientes;
- c) mejorar la conservación de los productos vegetales, siempre y cuando las sustancias o productos de que se trata no estén sujetos a disposiciones comunitarias especiales sobre conservantes;
- d) destruir vegetales o partes de vegetales no deseados, excepto las algas, a menos que los productos sean aplicados en el suelo o el agua para proteger los vegetales;
- e) controlar o evitar el crecimiento no deseado de vegetales, excepto las algas, a menos que los productos sean aplicados en el suelo o el agua para proteger los vegetales.

En el Reglamento (UE) nº 284/2013, que establece los requisitos sobre datos aplicables a los productos fitosanitarios, se definen las personas expuestas a ellos:

- a) operarios: personas que participan en actividades relacionadas con la aplicación de un producto fito-

sanitario, como son la mezcla, la carga o la propia aplicación, o relacionadas con la limpieza y el mantenimiento de los equipos que contienen un producto fitosanitario; los operarios podrán ser profesionales o aficionados;

- b) trabajadores: personas que, como parte de su labor profesional, penetran en una zona que ha sido tratada previamente con un producto fitosanitario o manipulan cultivos tratados con un producto fitosanitario;
- c) circunstantes: personas que, por casualidad, se encuentran en una zona donde se está aplicando o se ha aplicado un producto fitosanitario, o en un lugar directamente adyacente, pero no con el fin de trabajar en la zona tratada ni con el producto tratado;
- d) residentes: personas que viven, trabajan o visitan una entidad cerca de zonas tratadas con productos fitosanitarios, pero no con el fin de trabajar en la zona tratada ni con el producto tratado.

Los riesgos que corren quienes estén expuestos a los productos fitosanitarios dependen de las propiedades físicas, químicas y toxicológicas de éstos, así como del tipo de producto (sin diluir o diluido), del tipo de formulación, de la vía de exposición y del grado y duración de ésta.

Los principales factores determinantes de la exposición son: la actividad que se realiza, el tipo de equipo utilizado, el cultivo, el tipo de formulación y envase, las condiciones climáticas, los equipos de protección individual que se usan, la duración y frecuencia de la actividad, los métodos de trabajo empleados, etc.

En general, puede decirse que la duración de la exposición es variable e intermitente, los niveles de exposición son muy diferentes y que, en ocasiones, se está expuesto a gran número de productos.

2. LEGISLACIÓN SOBRE USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

La Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas, aprobada por el Real Decreto 3349/1983, recoge las condiciones que deben cumplir los locales de almacenamiento y las instalaciones destinadas a efectuar tratamientos con plaguicidas, así como los aplicadores y el personal de las empresas dedicadas a ello. Se indican asimismo algunas manipulaciones y prácticas de seguridad en la utilización de plaguicidas.

El Real Decreto 1416/2001 sobre envases de productos fitosanitarios establece que dichos productos deben ser puestos en el mercado a través del sistema de depósito, devolución y retorno o, alternativamente, a través de un sistema integrado de gestión de residuos de envases y envases usados.

La Ley 43/2002 de sanidad vegetal, establece la base jurídica en materias de comercialización y utilización de productos fitosanitarios, así como en las relativas a la racionalización y sostenibilidad de su uso, implantando un nuevo marco legal para el desarrollo y aplicación de la normativa específica sobre esta materia, que distribuye las competencias de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas, delimitando las responsabilidades de los organismos públicos y de las entidades y particulares afectados. El artículo 41, referente a la utilización de productos fitosanitarios, recoge los deberes de los usuarios y manipuladores de productos fitosanitarios y de quienes presten servicios de aplicación de productos fitosanitarios.

El Real Decreto 1201/2002 regula la producción integrada de productos agrícolas. Este sistema voluntario incluye, entre las normas generales de producción integrada, un grupo de ellas sobre control integrado de plagas, en el que es obligatorio anteponer a los métodos químicos, los métodos biológicos, biotecnológicos, culturales, físicos y genéticos.

La nueva legislación comunitaria, publicada a finales de 2009, incluye el Reglamento (CE) nº 1107/2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios, y la Directiva 2009/128/CE, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas. Ambas normativas han modificado profundamente las vigentes anteriormente en materia de comercialización y utilización de productos fitosanitarios, incorporando los principios de la estrategia para el uso sostenible de plaguicidas y atendiendo a lo establecido en el VI Programa Comunitario de Acción Medioambiental. El paquete legislativo se complementa con el Reglamento (CE) nº 1185/2009, relativo a las estadísticas de plaguicidas, que establece un marco común para la elaboración sistemática de estadísticas comunitarias relativas a la comercialización y utilización de productos fitosanitarios. Las estadísticas, junto con otros datos pertinentes, servirán, en particular, para cumplir los objetivos de la Directiva sobre uso sostenible de los plaguicidas.

La Directiva 2009/128/CE ha sido transpuesta mediante el Real Decreto 1702/2011, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, junto con el Real Decreto 1311/2012, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. Esta normativa es de aplicación en todas las actividades fitosanitarias, tanto en el ámbito agrario como en ámbitos profesionales distintos al mismo.

La Directiva 2009/128/CE establece que los Estados miembros deben adoptar planes de acción nacionales para fijar sus objetivos cuantitativos, metas, medidas, calendarios e indicadores, a fin de reducir los riesgos y los efectos de la utilización de plaguicidas en la salud humana y el medio ambiente, además de fomentar el desarrollo y la introducción de la gestión integrada de plagas (GIP), así como de planteamientos o técnicas alternativas con objeto de reducir la dependencia del uso de plaguicidas químicos.

En este sentido, cumpliendo asimismo lo dispuesto en el Real Decreto 1311/2012, se ha aprobado en diciembre de 2012 el *Plan de Acción Nacional para conseguir un uso sostenible de productos fitosanitarios*, de acuerdo con el mandato comunitario, para el periodo comprendido entre los años 2013 a 2017 (Orden AAA/2809/2012 del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

3. ASPECTOS PREVENTIVOS DE LOS REALES DECRETOS 1702/2011 Y 1311/2012

La legislación europea sobre comercialización y uso de productos fitosanitarios garantiza un alto nivel de protección de la salud humana y entre sus ámbitos de interés se incluye la protección de los trabajadores.

El Real Decreto 1702/2011, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, transpone el artículo 8 y el Anexo II de la Directiva 2009/128/CE, de uso sostenible de los plaguicidas.

El Real Decreto 1311/2012, que transpone el resto de la Directiva 2009/128/CE, tiene por objeto establecer el marco de acción para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios mediante la reducción de los riesgos y los efectos del uso de los productos fitosanitarios en la salud humana y el medio ambiente, y el fomento de la gestión integrada de plagas y de planteamientos o técnicas alternativas, tales como los métodos no químicos.

La disposición adicional cuarta, referente a la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo, indica que lo dispuesto en este Real Decreto 1311/2012 debe entenderse sin perjuicio de las disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, y en su normativa de desarrollo, en particular en el Real Decreto 374/2001 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, y en el Real Decreto 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.

A continuación se analizan los aspectos preventivos de los Reales Decretos 1702/2011 y 1311/2012, sobre uso sostenible de los productos fitosanitarios, incluyendo las disposiciones relacionadas con la gestión integrada de plagas, la formación, información y sensibilización, los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, las aplicaciones aéreas, las medidas específicas para zonas tratadas recientemente, el transporte, almacenamiento y manipulación de los productos, envases y restos, y el uso de productos fitosanitarios en ámbitos no agrarios.

Gestión integrada de plagas

La gestión de las plagas de los vegetales en ámbitos profesionales se realiza mediante la aplicación de prácticas con bajo consumo de productos fitosanitarios,

dando prioridad, cuando sea posible, a los métodos no químicos, de manera que los asesores y usuarios opten por las prácticas y los productos con menores riesgos para la salud humana y el medio ambiente, de entre todos los disponibles para tratar una misma plaga. Se aplica también a la gestión de plagas en los ámbitos profesionales no agrarios, a excepción de los espacios de uso privado.

El asesoramiento lo realiza un técnico acreditado para ello y se efectúa siguiendo los principios generales de la gestión integrada de plagas, establecidos en el anexo I del Real Decreto 1311/2012, que sean aplicables en cada momento o tipo de producción.

Formación, información y sensibilización

Se especifica la formación que deben tener los asesores y se crean sistemas de formación de los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios, así como sistemas de certificación que registren dicha formación, de manera que quienes utilicen o vayan a utilizar plaguicidas sean plenamente conscientes de los posibles riesgos para la salud humana y el medio ambiente, y de las medidas apropiadas para reducirlos en la medida de lo posible, teniendo en cuenta sus distintos cometidos y responsabilidades.

Los usuarios profesionales y vendedores de productos fitosanitarios deberán estar en posesión de un carné que acredite conocimientos apropiados para ejercer su actividad, en las materias especificadas en el anexo IV del Real Decreto 1311/2012 para cada uno de los niveles de capacitación establecidos:

- a) Básico (mínimo 25 horas lectivas): para el personal auxiliar de tratamientos terrestres y aéreos, incluyendo los no agrícolas, y los agricultores que los realizan en la propia explotación sin emplear personal auxiliar y utilizando productos fitosanitarios que no sean ni generen gases tóxicos, muy tóxicos o mortales. También se expedirá para el personal auxiliar de la distribución que manipule productos fitosanitarios.
- b) Cualificado (mínimo 60 horas lectivas): para los usuarios profesionales responsables de los tratamientos terrestres, incluidos los no agrícolas, y para los agricultores que realicen tratamientos empleando personal auxiliar. También se expedirá para el personal que intervenga directamente en la venta de productos fitosanitarios de uso profesional, capacitando para proporcionar la información adecuada sobre su uso, sus riesgos para la salud y el medio ambiente y las instrucciones para mitigar dichos riesgos. El nivel cualificado no otorga capacitación para realizar tratamientos que requieran los niveles de fumigador o de piloto aplicador, especificados en las letras c) y d).
- c) Fumigador (mínimo 25 horas lectivas): para aplicadores que realicen tratamientos con productos fitosanitarios que sean gases clasificados como tóxicos, muy tóxicos, o mortales, o que generen gases de esta naturaleza. Para obtener el carné de fumigador será condición necesaria haber adquirido previamente la capacitación correspondiente a los niveles básico o cualificado, según lo especificado en las letras a) y b).
- d) Piloto aplicador (mínimo 90 horas lectivas): para el personal que realice tratamientos fitosanitarios desde o mediante aeronaves, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa específica que regula la concesión de licencias en el ámbito de la navegación aérea.

En el momento de la venta de productos fitosanitarios

para uso profesional, deberá estar disponible un vendedor con objeto de poder proporcionar a los clientes información adecuada en relación con el uso de los productos fitosanitarios que adquieren, los riesgos para la salud y el medio ambiente y las instrucciones de seguridad para gestionar tales riesgos. También se dará información sobre los puntos de recogida de envases vacíos más cercanos utilizables por el comprador.

Los distribuidores que vendan productos fitosanitarios para uso no profesional proporcionarán a los usuarios información general sobre los riesgos del uso de los productos fitosanitarios para la salud y el medio ambiente, y en particular sobre los peligros, exposición, almacenamiento adecuado, manipulación, aplicación y eliminación en condiciones de seguridad, así como sobre las alternativas de bajo riesgo.

Se contempla la adopción de medidas para informar al público en general, fomentar y facilitar programas de información y sensibilización, y la puesta a su disposición de información precisa y equilibrada en relación con los productos fitosanitarios. Esta información hará especial referencia a los riesgos resultantes de su uso y posibles efectos agudos y crónicos para la salud humana, los "organismos no objetivo" y el medio ambiente, así como sobre la utilización de alternativas no químicas.

Equipos de aplicación de productos fitosanitarios

El Real Decreto 1702/2011, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, regula las inspecciones técnicas de los equipos de aplicación para uso profesional.

Las inspecciones deben comprobar que los equipos de aplicación de productos fitosanitarios cumplen los requisitos de salud y seguridad y de medio ambiente, enumerados en el Anexo I de dicho Real Decreto.

Los equipos deben funcionar fiablemente y utilizarse como corresponda a su finalidad, asegurando que los productos fitosanitarios puedan dosificarse y distribuirse correctamente. Los equipos deben hallarse en unas condiciones que permitan su llenado y vaciado de forma segura, sencilla y completa, e impidan fugas de plaguicidas. También deben permitir una limpieza fácil y completa. Deben, además, garantizar la seguridad de las operaciones y poder ser controlados y detenidos inmediatamente desde el asiento del operador. En su caso, los ajustes deben ser simples, precisos y reproducibles.

Para más información sobre este tema se recomienda consultar las NTP 1005 y 1.034.

Aplicaciones aéreas

Se prohíben las aplicaciones aéreas de productos fitosanitarios, salvo en casos especiales, previamente autorizados, en los que se realizarán según las condiciones generales que se establecen en el anexo VI del Real Decreto 1311/2012.

Será en cualquier caso condición necesaria para su realización que no se disponga de una alternativa técnica y económicamente viable, o que las existentes presenten desventajas en términos de impacto en la salud humana o el medio ambiente. Si la zona sobre la que se va a efectuar la pulverización está próxima a zonas habitadas o transitadas, en el procedimiento de autorización deberá considerarse el posible impacto sobre la salud humana, incluyéndose en la autorización, en caso necesario, medidas específicas de gestión del riesgo, para velar que no se produzcan efectos adversos.

Medidas específicas para zonas tratadas recientemente

Sin perjuicio de la obligación de respetar el plazo de re-entrada que figure en la etiqueta del producto fitosanitario utilizado, no se procederá a la reentrada en los cultivos tratados hasta que se hayan secado las partes del cultivo que puedan entrar en contacto con las personas.

El responsable de los tratamientos se ocupará de transmitir la información precisa para que los trabajadores de la explotación puedan conocer el momento y condiciones a partir de las cuales está permitido entrar en un cultivo después de un tratamiento. Dicha obligación operará también respecto de terceros, a través de carteles o sistemas similares cuando se hayan efectuado tratamientos en fincas no cerradas colindantes a vías o áreas públicas urbanas, o cuando el órgano competente determine la necesidad en función de la extensión del tratamiento o toxicidad del producto empleado.

En los cultivos de invernadero, locales y almacenes, cuando se hayan tratado con productos fitosanitarios distintos de los de bajo riesgo, se indicará en un cartel visible a la entrada del recinto la información señalada anteriormente.

Transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios, envases y restos

El Real Decreto 1311/2012 dedica su Capítulo IX a establecer los requisitos necesarios para que el uso de los productos fitosanitarios, desde su compra hasta su eliminación, no suponga un riesgo para la salud humana ni el medio ambiente.

Transporte de productos fitosanitarios

Sin perjuicio de lo establecido en la legislación sobre transporte de mercancías peligrosas, el transporte de los productos fitosanitarios con medios propios del titular de la explotación, o en su caso de la persona o empresa que requiera tratamientos con productos fitosanitarios de uso profesional, se realizará de forma que no se puedan producir vertidos.

En particular, los envases se transportarán cerrados, colocados verticalmente y con la apertura hacia la parte superior, se organizará y sujetará la carga correctamente en el medio de transporte y no se utilizarán soportes con astillas o partes cortantes que pudieran dañar los envases.

Siempre que existan vías alternativas cercanas, se evitará atravesar cauces de agua con el equipo de tratamiento cargado con la mezcla del producto fitosanitario.

Almacenamiento de los productos fitosanitarios por los usuarios

1. Los productos fitosanitarios para uso profesional se guardarán en armarios o cuartos ventilados y provistos de cerradura, con objeto de mantenerlos fuera del alcance de terceros, en especial de los menores de edad.
2. Los locales donde se ubiquen los armarios o cuartos a los que se refiere el apartado 1, o los locales mismos cuando sólo se dediquen a guardar productos fitosanitarios, cumplirán las siguientes condiciones:
 - a) Deberán estar separados por pared de obra de cualquier local habitado y estar dotados de suficiente ventilación, natural o forzada, con salida al exterior.
 - b) No estarán ubicados en lugares próximos a las ma-

sas de aguas superficiales o pozos de extracción de agua, ni en las zonas en que se prevea que puedan inundarse en caso de crecidas.

- c) Dispondrán de medios adecuados para recoger derrames accidentales.
 - d) Dispondrán de un contenedor acondicionado con una bolsa de plástico para aislar los envases dañados, los envases vacíos, los restos de productos y los restos de cualquier vertido accidental que pudiera ocurrir, hasta su entrega al gestor de residuos correspondiente.
 - e) Tendrán a la vista los consejos de seguridad y los procedimientos en caso de emergencia, así como los teléfonos de emergencia.
3. Los armarios o cuartos a los que se refiere el apartado 1 se ubicarán en aquellas zonas de los locales libres de humedad, y lo más protegidos posible de las temperaturas extremas. Su ubicación garantizará la separación de los productos fitosanitarios del resto de los enseres del almacén, especialmente del material vegetal y los productos de consumo humano o animal.
 4. Los productos fitosanitarios deberán guardarse cerrados, en posición vertical con el cierre hacia arriba y con la etiqueta original íntegra y perfectamente legible. Una vez abierto el envase, si no se utiliza todo su contenido, el resto deberá mantenerse en el mismo envase, con el tapón cerrado y manteniendo la etiqueta original íntegra y legible.
 5. Lo dispuesto en el almacenamiento de los productos fitosanitarios por los usuarios, es de aplicación exclusiva a los almacenes que, como ocurre habitualmente en el ámbito de las explotaciones agrarias, no se ven afectados por el ámbito de aplicación del Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3 MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 MIE APQ-7.

Preparación de la mezcla y carga del depósito

Se tomarán todas las medidas necesarias para que la mezcla y llenado del depósito del equipo de tratamiento no suponga un peligro para la salud humana y el medio ambiente, teniendo en cualquier caso carácter obligatorio las siguientes prácticas:

- a) No se realizará la mezcla o dilución previa de los productos fitosanitarios antes de la incorporación al depósito, salvo que la correcta utilización de los mismos lo requiera.
- b) La operación de mezcla se realizará con dispositivos incorporadores que permitan hacerlo de forma continua. En caso de que el equipo de aplicación no disponga de dichos incorporadores, el producto se incorporará una vez se haya llenado el depósito con la mitad del agua que se vaya a utilizar, prosiguiéndose después con el llenado completo.
- c) Las operaciones de mezcla y carga se realizarán inmediatamente antes de la aplicación, no dejando el equipo solo o desatendido durante las mismas.
- d) Las operaciones de mezcla y carga se realizarán en puntos alejados de las masas de agua superficiales, y en ningún caso a menos de 25 metros de las mismas, o a distancia inferior a 10 metros cuando se utilicen equipos dotados de mezcladores-incorporadores de producto. No se realizarán dichas operaciones en lugares con riesgo de encharcamiento, escorrentía superficial o lixiviación.

- e) Durante el proceso de mezcla y carga del depósito los envases de productos fitosanitarios permanecerán siempre cerrados, excepto en el momento puntual en el que se esté extrayendo la cantidad a utilizar.
- f) La cantidad de producto fitosanitario y el volumen de agua a utilizar se deberán calcular, evitando que sobre, ajustados a la dosis de utilización y la superficie a tratar, antes de realizar las operaciones de mezcla y carga.

Mezcla en campo de los productos fitosanitarios

Está prevista la elaboración de una guía de buenas prácticas, con instrucciones y recomendaciones para la correcta realización de mezclas de productos fitosanitarios para su uso en el campo.

Se deben tomar precauciones cuando se realizan estas mezclas en campo, debido a la posibilidad de aumentar la toxicidad (efectos aditivos o sinérgicos). En este sentido, el artículo 29 del Reglamento (CE) nº 1107/2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios, indica que en la evaluación de los productos fitosanitarios se tendrá en cuenta la interacción entre las sustancias activas, protectores, sinergistas y coformulantes.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) está trabajando en la evaluación del riesgo acumulativo de los plaguicidas (riesgos derivados de la exposición a más de un plaguicida), y ha iniciado una revisión sistemática de los efectos de las mezclas químicas, incluidos los plaguicidas, para la evaluación del riesgo en humanos.

Limpieza de los equipos de tratamiento

Se tomarán todas las medidas necesarias para que, en la eliminación de los restos de mezcla que queden en los tanques tras la aplicación y en la posterior limpieza de los equipos de tratamiento, no se ponga en peligro la salud humana y el medio ambiente, teniendo en cualquier caso carácter obligatorio las siguientes prácticas:

- a) Se prohíbe el vertido de los restos de mezcla excedentes del tratamiento. Su eliminación se realizará aplicándolos en la misma parcela tratada previa su dilución con la cantidad de agua suficiente para que no se exceda la dosis máxima admisible. No obstante, cuando estén disponibles, se dará preferencia a la eliminación de estos restos mediante instalaciones o dispositivos preparados para eliminar o degradar residuos de productos fitosanitarios.
- b) En ningún caso se podrán lavar los equipos a distancias inferiores de 50 metros de las masas de agua superficiales y de los pozos.
- c) Los equipos de tratamiento se guardarán resguardados de la lluvia.

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 3 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 apartado 2.d) del almacenamiento, 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.
- 4. Estas medidas se aplicarán sin perjuicio de lo dispuesto para los usos no agrarios, y en el Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.

Uso de productos fitosanitarios en ámbitos no agrarios

El Real Decreto 1311/2012 contiene un capítulo de disposiciones específicas para el uso de los productos fitosanitarios en ámbitos distintos de la producción agraria, aplicables a los tratamientos fitosanitarios que se hayan de realizar en:

- a) Espacios utilizados por el público en general, comprendidos las áreas verdes y de recreo, con vegetación ornamental o para sombra, dedicadas al ocio, esparcimiento o práctica de deportes, diferenciando entre:
 - Parques abiertos, que comprenden los parques y jardines de uso público al aire libre, incluidas las zonas ajardinadas de recintos de acampada (camping) y demás recintos para esparcimiento, así como el arbolado viario y otras alineaciones de vegetación en el medio urbano.
 - Jardines confinados, tanto se trate de invernaderos como de espacios ocupados por plantas ornamentales en los centros de trabajo, de estudio o comerciales.
- b) Campos de deporte: espacios destinados a la práctica de deportes por personas provistas de indumentaria y calzado apropiados, diferenciados entre abiertos y confinados, conforme a lo especificado en a).
- c) Espacios utilizados por grupos vulnerables: los jardines existentes en los recintos o en las inmediaciones de colegios y guarderías infantiles, campos de juegos infantiles y centros de asistencia sanitaria, incluidas las residencias para ancianos.
- d) Espacios de uso privado: espacios verdes o con algún tipo de vegetación en viviendas o anejos a ellas, o a otras edificaciones o áreas que sean exclusivamente de acceso privado o vecinal, diferenciando entre:
 - Jardines domésticos de exterior: espacios verdes de dominio privado, anejos a las viviendas.
 - Jardinería doméstica de interior: incluye las plantas de interior y las cultivadas en balcones, terrazas o azoteas.
 - Huertos familiares: áreas de extensión en las que se cultiva un pequeño número de diferentes hortalizas o frutos para aprovechamiento familiar o vecinal, tanto estén en el recinto de un jardín doméstico como fuera del mismo.
- e) Redes de servicios: áreas no urbanas, comprendidos los ferrocarriles y demás redes viarias, las de conducción de aguas de riego o de avenamiento, de tendidos eléctricos, cortafuegos u otras, de dominio público o privado, cuya característica es mantener controlada la vegetación espontánea mediante espacios lineales o redes de espacios lineales.
- f) Zonas industriales: áreas de acceso restringido, de dominio público o privado, tales como centrales eléctricas, instalaciones industriales u otras en las que, principalmente, se requiere mantener el terreno sin vegetación.
- g) Campos de multiplicación: plantaciones o cultivos destinados a la producción de simientes u otro material de reproducción vegetal, gestionados por operadores dedicados a esta actividad.

h) Centros de recepción: recintos cerrados de las instalaciones tales como centrales hortofrutícolas, almacenes, plantas de transformación u otras, gestionadas por operadores secundarios, donde se acondicionan, envasan y distribuyen producciones agrícolas y forestales, en las que normalmente se pueden realizar tratamientos confinados en poscosecha, preembarque o cuarentena, de vegetales y productos vegetales, o de desinfección de semillas u otro material de reproducción vegetal.

Las zonas a que se refieren las letras a) b) y c) indicadas anteriormente, tendrán la consideración de zonas específicas, y como tales, la autoridad competente velará para que se minimice o prohíba el uso de plaguicidas adoptándose medidas adecuadas de gestión del riesgo y concediendo prioridad al uso de productos fitosanitarios de bajo riesgo.

Se excluyen expresamente de las disposiciones de este capítulo la utilización de productos fitosanitarios u otros plaguicidas en el ámbito de la producción agraria, así como los tratamientos fitosanitarios en almacén, los de semillas para siembra o de cualquier otro material de reproducción vegetal, que se realicen en las propias explotaciones agrarias por los agricultores o por cuenta de los mismos.

Las disposiciones específicas para el uso de los productos fitosanitarios en ámbitos no agrarios comprenden restricciones generales de prohibición (tratamientos mediante aeronaves, aplicación por espolvoreo con asistencia neumática, etc.), condicionamientos para los usos no profesionales (tratamientos restringidos a algunos ámbitos y tipos de producto, capacidad de los envases, etc.) y para los usos profesionales (asesoramiento previo sobre la gestión integrada de plagas en algunos ámbitos, propiedades toxicológicas de los productos, plan de trabajo para la realización del tratamiento, etc.).

Existen, además, unos condicionamientos específicos para los ámbitos no agrarios referentes a:

- Acceso y presencia de terceros (público en general).
- Espacios utilizados por grupos vulnerables.
- Espacios de uso privado.
- Espacios utilizados sólo por profesionales (tratamientos en las redes de servicios, en los recintos de las zonas industriales, en los campos de multiplicación y en los centros de recepción).

La gestión de los envases vacíos y restos de productos para usos no agrarios, también está regulada en este capítulo de disposiciones específicas para el uso de los productos fitosanitarios en ámbitos distintos de la producción agraria.

4. ASPECTOS PREVENTIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN NACIONAL

El Plan de Acción Nacional (PAN) para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, para el periodo comprendido entre los años 2013 a 2017, cumpliendo lo dispuesto en el Real Decreto 1311/2012, se ha aprobado en diciembre de 2012 mediante la Orden AAA/2809/2012

del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En él se establecen los objetivos cuantitativos, metas, medidas y calendarios necesarios para alcanzar el objetivo general. Los objetivos pueden comprender diferentes ámbitos de interés, por ejemplo la protección de los trabajadores, la protección del público en general o de grupos vulnerables, la protección del medio ambiente, los residuos, el desarrollo, uso y promoción de técnicas específicas o la utilización en cultivos específicos u otros ámbitos de interés.

Los objetivos generales del PAN son:

a) Fomentar la gestión integrada de plagas, para preservar un sector agrícola, forestal y alimentario próspero, que asegure una contribución positiva al medio ambiente, mediante un modelo sostenible de producción compatible con la utilización racional de productos fitosanitarios.

b) Reducir los riesgos y efectos derivados de la utilización de productos fitosanitarios, especialmente en el ámbito de la salud humana y del medio ambiente.

Los objetivos específicos que se pretenden conseguir con el PAN son:

a) Mejorar la formación e información sobre el uso sostenible y seguro de productos fitosanitarios.

b) Fomentar la investigación, innovación y la transferencia tecnológica en la gestión integrada de plagas y en el uso sostenible de productos fitosanitarios.

c) Fomentar la gestión integrada de plagas para conseguir un uso racional de los productos fitosanitarios.

d) Promover la disponibilidad de productos fitosanitarios eficaces en el control de plagas, enfermedades y malas hierbas, a la vez que respetuosos con la salud y el medioambiente.

e) Fomentar técnicas que minimicen el riesgo de la utilización de productos fitosanitarios.

f) Intensificar los programas de vigilancia sobre la comercialización y uso de los productos fitosanitarios.

g) Reducir el riesgo derivado de la utilización de productos fitosanitarios en áreas sensibles y espacios naturales objeto de especial protección.

Para cada uno de los objetivos específicos establecidos se han fijado medidas a aplicar en el ámbito del uso sostenible de productos fitosanitarios, con los respectivos calendarios de realización, cuando proceda.

Con objeto de poder llevar a cabo una correcta evaluación de la puesta en marcha del PAN, es necesario establecer indicadores para cada una de las medidas propuestas. Los indicadores deben permitir poder analizar los progresos realizados por el PAN y el nivel de cumplimiento de las metas fijadas en el mismo.

En este apartado de la NTP se analizan los aspectos preventivos del Plan de Acción Nacional para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios que se está desarrollando desde el 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2017.

En la tabla 1 se recogen las principales medidas e indicadores, relacionados con la protección de los trabajadores, y en la tabla 2 el calendario previsto en el PAN para la implantación de las acciones más importantes.

MEDIDAS	INDICADORES
Realizar campañas de información y sensibilización sobre el uso sostenible de productos fitosanitarios.	Número de campañas de divulgación, publicaciones distribuidas y vendedores acreditados.
Establecer sistemas de formación para asesores, usuarios profesionales y vendedores.	Número de asesores, usuarios profesionales y vendedores, que han recibido formación.
Elaborar encuestas sobre la comercialización y utilización de productos fitosanitarios.	Porcentaje de encuestas sobre comercialización (anuales) y uso (quinquenales) de productos fitosanitarios, realizadas con éxito sobre el total a realizar.
Elaborar guías armonizadas por cultivo y tipología de bosque, a nivel nacional, para la GIP.	Número de guías de GIP elaboradas.
Reforzar las redes de vigilancia fitosanitaria para facilitar la toma de decisiones en la aplicación de la GIP.	Número de: hectáreas atendidas por las redes de vigilancia fitosanitaria; cultivos, áreas forestales y plagas controladas; así como puntos de control establecidos.
Establecer sistemas de información y/o ayuda para la aplicación de la GIP.	Número de avisos emitidos y consultas recibidas en los sistemas de asesoramiento para la aplicación de la GIP.
Fomentar sistemas de asesoramiento para la GIP.	Número de entidades de asesoramiento y de explotaciones asesoradas, y superficie asesorada por estas entidades.
Favorecer la implantación de sistemas alternativos al uso de productos fitosanitarios convencionales.	Número de actividades demostrativas y de divulgación realizadas, así como de hectáreas de cultivo y forestales que utilizan sistemas alternativos de control de plagas.
Desarrollo de programas de inspección de equipos de aplicación de productos fitosanitarios.	Porcentaje de equipos inspeccionados respecto al censo y porcentaje de equipos con resultado desfavorable en la inspección.
Mejorar el conocimiento sobre buenas prácticas en la utilización de productos fitosanitarios.	Número de actividades demostrativas realizadas sobre buenas prácticas.
Implementar sistemas de comunicación electrónica de ventas de productos.	Número y porcentaje de libros oficiales de movimiento informatizados. Número de campañas informativas y formativas realizadas que propicien la implantación de los sistemas electrónicos de venta.
Establecer programas de vigilancia en la comercialización de los productos fitosanitarios.	Porcentaje de establecimientos suministradores controlados por año sobre el total, y de establecimientos con deficiencias graves.
Luchar contra la comercialización y uso de los productos ilegales.	Porcentaje de: distribuidores y agricultores/selvicultores en los que se ha detectado la venta o uso de productos ilegales, y de denuncias por la comercialización o uso de productos ilegales. Número de alertas surgidas por el uso de productos ilegales.
Establecer programas de vigilancia de la utilización de productos fitosanitarios.	Porcentaje de incidencias en: la anotación de los tratamientos fitosanitarios (cuaderno de explotación), la capacitación del personal, y los controles sobre el uso de productos. Porcentaje de muestras (vegetales, suelos y aguas) con productos no anotados o no autorizados.
Establecer programas de vigilancia de las intoxicaciones producidas por la exposición y/o uso de productos fitosanitarios en los trabajadores.	Número de consultas, personas atendidas en los servicios de urgencia y de incidencias notificadas, relacionadas con el uso de productos fitosanitarios.
Establecer un sistema de control, vigilancia y eliminación de la utilización de productos fitosanitarios que contengan sustancias activas especialmente preocupantes.	Número de sustancias especialmente preocupantes que se retiran del mercado o se limita su uso.

Tabla 1. Medidas e indicadores, relacionados con la protección de los trabajadores.

CALENDARIO	ACCIONES
1 enero 2013	Todas las intervenciones fitosanitarias deberán constar en el cuaderno de explotación o en la documentación de asesoramiento.
1 marzo 2013	Programas de formación de los asesores, usuarios profesionales y vendedores. Cultivos y explotaciones exentos de asesoramiento en GIP.
26 noviembre 2013	Acceso a la formación de los usuarios profesionales.
1 enero 2014	Gestión integrada de plagas (formación de los asesores, guías de GIP, sistemas de información, etc.).
1 enero 2015	Datos de las encuestas de consumo de productos fitosanitarios.
26 noviembre 2015	Requisitos para la venta de productos (formación de vendedores).
26 noviembre 2016	Todos los equipos de aplicación deben haber sido revisados al menos una vez.

Tabla 2. Calendario para la implantación de las acciones más importantes.

BIBLIOGRAFÍA

Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas. Modificado por los Reales Decretos 162/1991 y 443/1994 y derogado parcialmente por el Real Decreto 255/2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

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

Real Decreto 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.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.

Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.

Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas. Modificado por el Real Decreto 108/2010.

Reglamento (CE) n° 1107/2009 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.

Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.

Reglamento (CE) n° 1185/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a las estadísticas de plaguicidas.

Real Decreto 1702/2011, de 18 de noviembre, 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.

Orden AAA/2809/2012, de 13 de diciembre, por la que se aprueba el Plan de Acción Nacional para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, previsto en el 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.

Plan de Acción Nacional para el uso sostenible de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/participacion-publica/121011_propuesta_panuspff_tcm7-224279.pdf

Reglamento (UE) n° 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) n° 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios.

RAFAEL CANO GORDO, GREGORIO L. BLANCO ROLDÁN

NTP 1005: Inspección de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Colección de Notas Técnicas de Prevención.