

FICHA DE PREVENCIÓN: PLAGUICIDAS.

- El **Decreto 9/2002 de 29 de enero**, por el que se establece la normativa aplicable relativa a los establecimientos y servicios plaguicidas en la Comunidad Autónoma de Extremadura obliga, a que los aplicadores, el personal de las empresas dedicadas a la realización de tratamientos con productos de uso fitosanitario, plaguicidas de uso ambiental y/o de uso en la industria alimentaria, así como el personal de establecimientos de fabricación, almacenamiento, venta o distribución, o que de cualquier otro modo manipule dichos productos, deberán estar en posesión del **carné** correspondiente al curso exigible según el nivel de capacitación (niveles básico, cualificado o especial). Los titulados universitarios superiores y medios, de las ramas agrícolas y forestal, están exentos del requisito de posesión del carné de capacitación para la realización de tratamientos fitosanitarios en cualquier nivel de capacitación.
- La peligrosidad intrínseca de algunos de estos productos hace imprescindible que el responsable de los mismos se encargue de la implantación de **rutinas de seguridad** en diversos aspectos de su utilización:

VIAS DE ENTRADA DE LOS PLAGUICIDAS EN EL ORGANISMO	
Dérmica (piel, heridas y llagas)	Es la principal vía de entrada de los tóxicos tanto hidrosolubles como liposolubles. A través de los poros pasan a la sangre y se extienden por el organismo. Es necesario evitar el contacto con la ropa manchada y las salpicaduras.
Respiratoria (pulmonar)	Los plaguicidas volátiles o en forma de aerosol, vapor y polvo pueden llegar por inhalación hasta los alvéolos y pasar desde allí al torrente sanguíneo.
Digestiva	La ingestión es relativamente frecuente y se produce al comer, beber y fumar sin haberse lavado; al comer alimentos contaminados. Otra causa frecuente es la ingestión de plaguicidas líquidos almacenados en botellas de agua o refrescos o en recipientes mal etiquetados. También puede producirse al soplar, para limpiarlas, boquillas obstruidas.
Mucosas (labios, fosas nasales, ojos, genitales)	Estas partes del cuerpo absorben muy fácilmente los tóxicos, por lo que es necesario protegerlas adecuadamente.

RUTINAS DE SEGURIDAD DURANTE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS

● **En la elección del producto:**

- ➔ Identificar el agente causante del problema fitosanitario.
- ➔ Estudiar si existe alguna alternativa para resolver el problema.
- ➔ Del conjunto de posibles sustancias a emplear, recurrir siempre a la que, siendo compatible con una adecuada solución del problema, posea una menor toxicidad.
- ➔ Siempre que sea posible, evitar los productos con productos tóxicos y muy tóxicos.
- ➔ Estudiar detenidamente las instrucciones que figuren en la etiqueta del producto, las cuales deben ser respetadas escrupulosamente.
- ➔ No admitir productos con el envase deteriorado o desprovisto de etiqueta.

● **En el transporte:**

- ➔ Los plaguicidas deben transportarse siempre en habitáculos separados por una barrera física completa de personas y/o animales.
- ➔ Deben ir en envases resistentes, que se asegurarán para evitar caídas que pudieran dar lugar a derrames.

● **En el almacenamiento:**

- ➔ No se almacenarán productos alimenticios donde haya plaguicidas de cualquier tipo.
- ➔ Si algún recipiente queda sin vaciar del todo, se cerrará herméticamente. Nunca se trasvasará la sustancia sobrante a ningún otro recipiente.
- ➔ Jamás se emplearán envases alimentarios para guardar productos fitosanitarios de ningún tipo.
- ➔ Asimismo, jamás se reutilizarán los recipientes de productos plaguicidas con ningún fin.

- ➔ Intentar adquirir la cantidad de sustancia necesaria para el tratamiento, intentando evitar almacenar plaguicida. Si ello fuera necesario, debe preverse un lugar específico, dedicado única y exclusivamente a ese fin, fresco, cerrado y bien ventilado.
- ➔ Mantener los fitosanitarios lejos de alcance de personas no autorizadas, desagües, surtidores de agua, etc.
- ➔ Organizar el almacenamiento por productos:
 - ★ Los herbicidas separados de los demás fitosanitarios.
 - ★ Los productos sólidos separados de los líquidos.
 - ★ Los inflamables separados del resto de productos.
 - ★ Organizar el almacenamiento según el principio “primero dentro, primero fuera” es decir utilizar siempre el producto más antiguo.

● **En la preparación de la mezcla:**

- ➔ Leer atentamente la etiqueta del producto y atenerse estrictamente a sus indicaciones (tratamientos, plazos de seguridad, dosis, prendas de protección, etc.).
- ➔ Tener en cuenta que puede existir riesgo desde la apertura de los envases de producto concentrado. Por lo tanto, antes de proceder a la misma y al llenado de los depósitos, es necesario equiparse con el equipo de protección individual necesario.
- ➔ Realizar estas operaciones en áreas bien ventiladas y alejadas de corrientes de agua.
- ➔ Emplear las herramientas adecuadas y limpiarlas minuciosamente tras acabar el trabajo.
- ➔ Preparar la cantidad de caldo necesaria, evitando sobrantes.
- ➔ Para una correcta dosificación se debe utilizar un recipiente medidor.
- ➔ Para mezclar, remover lentamente utilizando elementos auxiliares (nunca a mano).

● **Durante el tratamiento:**

- ➔ Mantener los equipos de aplicación siempre limpios y en perfecto estado de conservación.

- ➔ Revisar periódicamente las gomas de distribución y las boquillas de aplicación y sustituirlas con la periodicidad recomendada por el fabricante.
- ➔ Antes de proceder a efectuar un tratamiento fitosanitario, se comprobará que las condiciones climáticas son las adecuadas, evitando aplicar tratamientos en días de viento (para evitar afectar a terceros) o excesivamente calurosos (las temperaturas altas pueden formar vapores tóxicos y fitotoxicidades en los cultivos aparte de suponer un mayor coste energético, especialmente si se utiliza protección respiratoria).
- ➔ No pulverizar ni espolvorear de cara al viento.
- ➔ No fumar, ingerir alimentos o bebidas mientras se efectúan tratamientos plaguicidas.
- ➔ No llevarse las boquillas a la boca ni soplar para desatascar.

● **Finalizado el tratamiento:**

- ➔ Los recipientes de plaguicida vacíos deben recogerse.
- ➔ Acabado un recipiente de plaguicida, se debe realizar un triple enjuagado del envase:
 - ★ Vaciar bien el envase en el tanque de aplicación.
 - ★ Llenar el envase con agua hasta una cuarta parte de su capacidad.
 - ★ Tapar y agitar bien.
 - ★ Echar el agua en el tanque de aplicación y repetir esta operación de 2 a 4 veces.
- ➔ Limpiar minuciosamente el equipo de aplicación.
- ➔ Señalizar mediante carteles de “aviso de peligro” las zonas tratadas. Es preciso que se respete siempre el **plazo de seguridad** de los plaguicidas en toda la zona que pueda quedar afectada por el tratamiento


EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL


- Dada la peligrosidad intrínseca de los plaguicidas, **es absolutamente indispensable** emplear equipo de protección individual siempre que se proceda a su manipulación.
- Las características del mismo dependerán de las características del tratamiento y de la sustancia a emplear, pero cabe dar unas pautas generales al respecto.

MANOS



GUANTES IMPERMEABLES

- Lo ideal es un modelo de tipo nitrilo o Neopreno (similar a la imagen) identificado con marcado CE y el pictograma . Longitud mínima de 30 cm y con 0,5 mm de grosor.
- Las mangas deben recubrir el inicio de los mismos.
- Indispensables en cualquier tratamiento y manipulación de plaguicidas, incluidas la preparación de mezclas, vertido y llenado de depósitos, y operaciones de regulación, mantenimiento o limpieza en aparatos de aplicación.
- Acabado el trabajo, se lavarán con detergente minuciosamente por dentro y fuera. Se dejarán secar vueltos hacia afuera y colgados de los dedos.
- No se considera admisible emplear los guantes de trabajo habituales, dado que el hallarse empapados en grasas y aceites facilita la difusión del plaguicida hasta la piel. Los guantes de cuero no son adecuados para manejar productos fitosanitarios

CUERPO	TRAJES IMPERMEABLES
	<p>Debe envolver la totalidad del cuerpo y ajustar con guantes y botas. Se considera <i>muy recomendable</i> para cualquier tratamiento plaguicida, e <i>imprescindible en tratamientos en invernaderos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● El buzo adecuado debe: <ul style="list-style-type: none"> ➔ Ser amplio y cómodo para poder ser puesto sobre la ropa normal de trabajo. ➔ Encontrarse en buen estado de conservación (sin roturas). ➔ Si es de algodón, se debe lavar después de cada uso. ➔ En exposiciones altas, usar buzos con marcado CE. ● <i>Su elección debe corresponderse con el grado de exposición:</i> <ul style="list-style-type: none"> ➔ <u>Exposición limitada</u> (cultivos extensivos): <ul style="list-style-type: none"> ★ Buzo de algodón. Requiere lavado frecuente. ★ Buzo <u>tipo 5</u> (impermeable a partículas) o <u>6</u> (impermeable a salpicaduras de intensidad limitada). ➔ <u>Exposición alta</u> (Invernaderos, frutales): <ul style="list-style-type: none"> ★ Buzo <u>tipo 4</u> (impermeable a la pulverización), <u>5</u> o <u>6</u>. <p>Si el cuello de la camisa no va atado y ceñido, se portará pañuelo al cuello.</p> <p>En tratamientos de espolvoreo a zonas elevadas y cultivos altos, se deberá portar además gorra, visera, sombrero o similar.</p> <p>En aplicaciones desde tractor con cabina presurizada no se considera necesario el empleo de ropa especial.</p>

NARIZ Y BOCA



MASCARILLA FACIAL Y MÁSCARA COMPLETA

- **Mascarilla facial:**


- ➔ Protege boca y nariz (puede ser necesaria también protección de las mucosas oculares).
- ➔ Debe cubrir por completo boca y nariz (se llevará además protección de los ojos). Se considera **muy recomendable** para cualquier tratamiento plaguicida, e **imprescindible en tratamientos en polvo y tratamientos de cualquier tipo en locales cerrados y áreas confinadas o siempre que se utilicen productos tóxicos o muy tóxicos.**
- ➔ Se utilizarán filtros adecuados al producto (para partículas y/o para gases y vapores) y con marcado CE. Consultar con el vendedor del producto. Para las condiciones más habituales en cultivos extensivos y hortofruticultura, como mínimo: Filtro tipo A2-B2-P3.
- ➔ Hay que tener en cuenta las instrucciones del fabricante en cuanto a duración, almacenamiento y conservación de los mismos.


- **Máscara completa:** protege también las mucosas oculares. Es incómoda.

- **Casco con ventilación asistida:** Protege toda la cabeza. Es la más cómoda y completa, pero también es la más cara.

- **La mascarilla de papel filtrante** es totalmente insuficiente para la mayoría de los fitosanitarios.

La máscara seleccionada debe llevar marcado CE y cumplir normas EN.

OJOS	GAFAS Y TIPO MÁSCARA
	<ul style="list-style-type: none"> ● Las gafas deben ser estancas. Es conveniente que la lente tenga tratamiento antiempañante. ● Tipo máscara, esto es, cubre la totalidad de la cara.

PIES	BOTAS IMPERMEABLES
	<ul style="list-style-type: none"> ● Lo más altas posibles. ● Las perneras del pantalón deben quedar por encima de las botas.

CUADRO RESUMEN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PROTECCIÓN ADECUADA A CADA TIPO DE TRABAJO	
MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Guantes. ● Buzo. ● Botas. ● Protección de ojos.
PREPARACIÓN DEL CALDO	<ul style="list-style-type: none"> ● Guantes. ● Buzo. ● Botas. ● Protección de ojos. ● Mascarilla.
TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ● Guantes (<i>en manipulación de pulverizador o cultivo</i>). ● Buzo. ● Botas. ● Mascarilla (<i>si no hay cabina con filtro de carbono, incluso en el tractor</i>). ● Protección de ojos.
LAVADO DE CUBAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Guantes. ● Buzo. ● Botas. ● Protección de ojos