

## HIGIENE

VIGENCIA 04/2019

REVISIÓN 04/2019

Esta FTP contiene las medidas de prevención y protección en base a las normas legales y recomendaciones.



## AGROQUIMICOS (II)

### Fitosanitarios

#### 1.OBJETIVO

Esta guía pretende poner a disposición de los técnicos, empleadores y delegados de los ámbitos de cooperación (establecidos por el decreto 291/07), los criterios y pautas de actuación, así como los requisitos documentales exigidos por la normativa vigente, para la prevención de los riesgos del trabajo con agroquímicos.

Pretende ser una herramienta de apoyo, intentando dar a conocer los aspectos más relevantes de este tipo de trabajo, además de dar respuesta a aquellas dudas y preguntas que con frecuencia se realizan en la IGTSS.

#### 2.ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente ficha se aplica al almacenamiento, manipulación y aplicación terrestre de los Fitosanitarios.

Se excluyen :

- los procesos de compra así como el transporte desde y hacia los establecimientos.
- las aplicaciones en plantas de silos, camiones, vagones de ferrocarril, depósitos portuarios y bodegas de barcos.
- la aplicación aérea.

#### 3.DEFINICIONES

**Los Agroquímicos son clasificados según la OIT en cuatro grupos**

: I) Plaguicidas o Fitosanitarios II) Productos químicos básicos III) Productos veterinarios para la explotación agropecuaria IV) Fertilizantes

**Plaguicidas o Fitosanitarios:** grupo de agroquímicos destinados a destruir las plagas de todo tipo o a luchar contra ellas. A los plaguicidas se los designa según la utilización a que se destinan. Por ejemplo: los insecticidas se usan contra los insectos; los herbicidas contra las plantas o hierbas y los fungicidas contra los hongos.

**Agente Químico:** todo elemento o compuesto químico, por si sólo o mezclado tal como se presenta en su estado natural o es producido o descartado, incluido el descartado como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no  
**Exposición a un agente químico:** presencia de un agente químico en el lugar de trabajo que implica el contacto de éste con el trabajador, por inhalación, ingestión o vía dérmica.

**Agente químico peligroso:** agente que puede representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y a la forma en que se utiliza o se halla presente en el lugar de trabajo.

### **Aplicador (Operador de Control de Plagas) :**

Persona o empresa que tiene por profesión la de aplicar plaguicidas ( ya sea en forma permanente o temporal)

**Tecnología de aplicación:** forma de liberación efectiva y distribución de un plaguicida sobre un organismo o lugar donde este organismo entra en contacto con el plaguicida.

## 4.OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

Dar cumplimiento a todas las disposiciones legales vigentes.

- Brindar a los trabajadores la información y capacitación necesaria para una correcta manipulación y aplicación de los fitosanitarios..
- Realizar la evaluación de riesgos asociada a los trabajos con agroquímicos, utilizar productos que impliquen un riesgo menor, establecer las medidas de control, y cuando corresponda elaborar los planes de vigilancia sanitaria y de emergencia.
- Las acciones desarrolladas en los puntos anteriores deben quedar registradas y debidamente documentas.
- Disponer, sin costo para el trabajador, de todas las herramientas, infraestructura y equipos de protección personal necesarios para el cumplimiento de las tareas que impliquen manipulación y aplicación de agroquímicos en forma segura.

## 5.OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR

Los trabajadores están obligados a:

- Cumplir lo estipulado en las normativa y demás disposiciones que regulen las condiciones de Seguridad e Higiene Laboral así como las normas internas de la empresa en la materia
- Recibir formación sobre prevención de riesgos laborales.
- Usar correctamente los elementos de protección personal y los resguardos de máquinas, equipos e instalaciones.
- Comunicar a sus superiores los riesgos, averías y deficiencias que puedan ocasionar peligros en los lugares de trabajo.

- Colaborar en casos de siniestros laborales en la ejecución de planes de emergencia que establezca la empresa.

- Colaborar en el cumplimiento de la vigilancia sanitaria, cuando esta sea necesaria debido a la naturaleza y/o forma de aplicación de los Fitosanitarios.

## 6.DESARROLLO

### Etiquetas



## Clasificación toxicológica según el color.

En la base de la etiqueta se puede observar una clasificación toxicológica que viene definida por una franja de color y donde en la siguiente figura se muestra su peligrosidad.



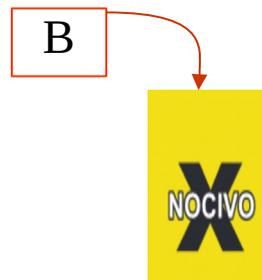
## Pictogramas que se introducen en la clasificación toxicológica



Pictogramas FAO



Pictogramas de Peligro



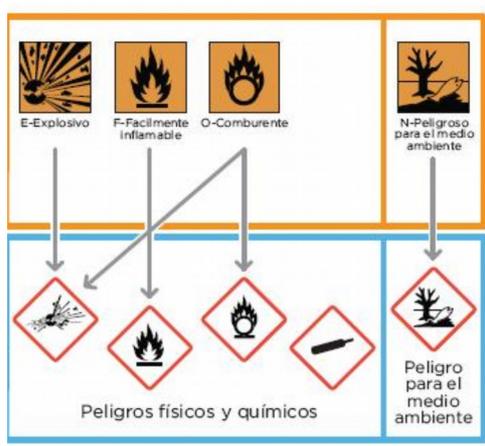
## Pictogramas antiguos que todavía se utilizan.



## Relación de pictogramas nuevos.

Peligros físicos	Peligros para la salud	Peligros para el ambiente
explosivo	mortal/tóxico agudo por ingestión, contacto con la piel, inhalación.	<b>Peligros para el ambiente acuático</b>
gas a presión	corrosivo para la piel / lesiones oculares graves	muy tóxico (peligro agudo)/ tóxico o muy tóxico (largo plazo)
inflamable	carcinógeno/ mutágeno/ sensibilizante respiratorio/ peligro por aspiración/ tóxico en órganos diana	<b>Peligros para la capa de ozono</b>
comburente	Nocivo por ingestión, contacto con piel, inhalación /irritante cutáneo, ocular o respiratorio/ sensibilizante cutáneo/ narcótico	destruyen el ozono en la atmósfera superior (enumeradas en anexos del Protocolo de Montreal)
corrosivo para metales		

Equivalencia entre los Pictogramas antiguos y nuevos del SGA.



C



Aquí se utilizan los Pictogramas FAO como en la letra

## **EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL**

Se requiere de un programa que conste de:

- Identificación de necesidades
- Selección de los EPP
- Suministro en tiempo y forma de los tipos y cantidades necesarios
- Capacitación sobre el adecuado uso y conservación
- Limpieza, mantenimiento, recambio de partes, almacenaje.

### **Selección de los EPP**

Tener en cuenta:

Peligrosidad y riesgo asociado al Fitosanitario

Forma de preparación y aplicación

Propiedades, aptitud y prestaciones de los EPP

### **La peligrosidad y riesgo asociado dependerá de propiedades intrínsecas del producto y de otros factores :**

Toxicidad (depende del principio activo y la formulación)

Parte del cuerpo, forma y tiempo de exposición al fitosanitario

Frecuencia respiratoria (cuanto más frecuentemente se respire más probable es el ingreso)

Sensibilidad personal (ejemplo: asmáticos)

### **Forma de preparación y aplicación**

Hay que considerar el lugar en que se realiza la preparación y de que forma se hace, teniendo en cuenta aspectos de ventilación, cercanía al punto de aplicación, recipientes, elementos de medida de volumen y/o peso, etc.

Asimismo hay que considerar si aplica desde una mochila, desde un tractor (preferentemente con cabina), desde un equipo tipo "mosquito", etc. Cuando se aplica en lugares cerrados tales como invernaderos, se requiere de especial atención.

Realizar controles del buen estado de tanques y cañerías para prevenir fugas o pérdidas

### **Propiedades, aptitud y prestaciones de los EPP**

El proveedor debe indicar los filtros adecuados para determinados contaminantes que puedan ingresar al organismo, guantes aptos para cada tarea (por ejemplo: los guantes de goma no son aptos para manejar líquidos con solventes orgánicos.)

### **TIPOS DE EPP**

Protección del cuerpo:

Debe utilizarse ropa de mangas largas u overalls, con puños elásticos. Nunca aplicar los productos utilizando pantalones o buzos de manga corta, o sin camisa. En algunos casos los overalls

cuentan con capucha incluida, que puede ajustarse al contorno de la cara.

Existen equipos descartables y otros que duran mucho tiempo. Los equipos deben corresponder a los talles del trabajador (ni muy ajustados ni muy grandes), deben estar en buen estado, sin agujeros, tajos o costuras descosidas.

Al preparar los productos y lavar los equipos, la protección debe reforzarse utilizando delantales o capas.

Asimismo cuando se aplica con mochilas, se reforzará la protección de la ropa con delantal o capa.

### **Protección de la cabeza**

Debe utilizarse una protección impermeable. Las telas de algodón o similar deben evitarse pues absorben los productos.

Existen diversas modalidades de protección: capucha, sombrero con faldón de tela, visera y pantalla facial, que cubre la cabeza completa y el cuello en todo su contorno, sombreros como complemento de máscaras, etc.

### **Protección de la vista**

La misma se logra mediante la utilización de lentes ajustados para químicos, los cuales deberán contar con sistema antiempañante, mediante pantallas faciales, o en los casos de utilización de máscaras de cara completa, las mismas incorporan los filtros y la protección visual.

Considerar las necesidades en la apertura de envases, preparación y lavado, debido a las posibles proyecciones y salpicaduras.

### **Protección respiratoria**

Debe ser seleccionada por un técnico con conocimiento de los productos a utilizar, y en lo posible, en consulta con un proveedor especializado. Las máscaras deberán ser fabricadas bajo normas internacionales reconocidas, recomendándose no utilizar equipos de desconocido o dudoso origen.

Existen básicamente tres tipos:

- Mascarillas (para polvos y/o con filtro de carbón activado)
- Semi-máscaras con cartuchos filtrantes (filtro para los químicos, retenedores de partículas)
- Máscaras completas (filtros y protección visual)

### **Protección de los pies**

Utilizar botas, que deben ajustarse mediante overalls elastizados o utilizando polainas, de manera de evitar el ingreso de los productos dentro de la bota.

### **Mantenimiento y conservación de los EPP**

Es muy importante conocer la técnica para quitarse los EPP, a los efectos de evitar

contaminarse al entrar en contacto con el producto que pudiera estar sobre los mismos. (por ejemplo: la manera correcta de sacarse los guantes).

Debe disponerse de un lugar adecuado y los accesorios necesarios para un lavado correcto, separando las ropas de preparación y aplicación de fitosanitarios del resto de las vestimentas.

Nunca llevar a casa los equipos para lavarlos.

Debe hacerse en las instalaciones de la empresa. Los EPP limpios deben guardarse en armarios o casilleros, protegidos del polvo y suciedad, así como de gases de combustión, vapores, entre otros. El sector para guardar los equipos debe ser alejado del depósito de los productos agroquímicos y de los equipos de aplicación.

Las ropas y botas se guardarán en lugares secos y ventilados.

### **Almacenamiento**

Se recomienda hacer las siguientes verificaciones cuando compruebe el almacenamiento:

- Los productos agroquímicos deben estar separados de los inflamables.
- El almacén debe tener previsto riesgos de fugas y derrames (contenedores de retención).
- Se aconseja que esté alejado de zonas de trabajo y fuentes de agua.
- Debe tener fácil acceso, la construcción sólida y resistente al fuego.
- Sus suelos y paredes serán lisas y deben poderse limpiar fácilmente.
- Que no esté expuesto a temperatura, humedad extremas. Manténgase seco y resistente a temperaturas extremas (ni por debajo de 0°C ni por encima de 35°C)
- Las puertas serán RF (resiste al fuego) y se abrirán hacia el exterior.
- Comprobar que el local esté bien ventilado.
- Evitar que entre gran cantidad de luz natural ya que los rayos ultravioletas deterioran los recipientes y su contenido.
- Deben estar en un lugar cerrado con llave y señalizada su entrada. Así mismo el lugar será cubierto y ventilado.
- No sobrecargar estantes o tarimas con sobrepeso.
- Los inflamables deben estar separados y colocados en una parte del almacén aislada y resistente al fuego así como estar en los sitios más frescos y ventilados. Los productos tóxicos deben almacenarse en los lugares más seguros.
- Disponer de un equipo de primeros

- auxilios y un lavaojos.
- Estará prohibido fumar, comer y beber.
  - Los trabajadores deben disponer de un lugar de limpieza personal y armarios donde dejar su ropa de vestir personal y su ropa de trabajo.
  - Disponer de un lugar específico para los residuos.
  - Todos los productos deben estar en sus envases originales e intentar no almacenar grandes cantidades.
  - Reducir el tiempo de almacenamiento y evitar sobrantes.
  - Se recomienda disponer de depósitos con arena para controlar posibles derrames.

### **Medidas para evitar la ingestión accidental**

No guardar comidas o bebidas junto a los productos. Nunca dejar recipientes o jarros con productos en las cocinas, comedores, sobre los fogones o mesas de lugares de descanso.

Lavarse bien las manos

No fumar al preparar o aplicar los productos

No tocarse la cara o boca con los guantes sucios

No colocar productos en bidones o botellas sin etiquetar. Especialmente no colocarlos en envases de bebidas refrescantes.

En caso de ingestión accidental, intoxicación y/u otras consultas relacionadas con un producto específico consultar C.I.A.T (Centro de Información y Asistencia Toxicológica) Tel **1722**

---

## **7. FORMACIÓN E INFORMACIÓN**

Todos los trabajadores de establecimientos donde se depositen, manipulen o apliquen fitosanitarios deben estar en conocimiento de los peligros inherentes a los mismos, así como del significado de los pictogramas que aparecen en envases, etiquetas y Fichas de Datos de Seguridad.

Asimismo deben contar con conocimientos para actuar frente a intoxicaciones y derrames.

El personal que aplica los productos fitosanitarios (aplicadores) deben haber realizado los cursos de Aplicador de Productos Fitosanitarios que dicta el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y contar con el carné o certificado correspondiente.

Los prospectos informativos, hojas técnicas y/o las Fichas de Datos de Seguridad deben estar en idioma español y a disposición de todos los trabajadores.

---

## **8. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA AL TRABAJADOR**

En el marco del decreto 291/07, los trabajadores o sus representantes tienen derecho a consultar y a efectuar las recomendaciones que consideren oportunas y adecuadas en aspectos que afecten o puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo, tanto a los empleadores así como, cuando corresponda, a las bipartitas o tripartitas sectoriales.

Los trabajadores participarán de la evaluación de riesgos e informarán a los empleadores sobre cualquier desvío que detecten a las pautas establecidas. Asimismo deben comunicar los casos en que se perciba que las medidas de prevención y control no son efectivas o no brindan los resultados esperados.

---

## **9. CONDICIONES FÍSICAS (APTITUD)**

Control de Salud. Decreto 247/017

Todos los Aplicadores de Fitosanitarios deberán realizarse un examen médico previo, a los efectos de determinar la aptitud para la tarea.

Se prohíbe la aplicación de fitosanitarios a las mujeres cursando embarazo o en etapa de lactancia, así como a los menores de 18 años de edad.

---

## **10. VIGILANCIA DE LA SALUD**

Los aplicadores de fitosanitarios contarán con vigilancia sanitaria periódica, de acuerdo a lo que resulte de la evaluación de riesgos establecida en el decreto 307/009.

En el caso de los Plaguicidas inhibidores de la enzima colinesterasa (órgano fosforados y carbamatos), se realizarán los controles establecidos por la ordenanza 145/009 del MSP.

## 11. MARCO NORMATIVO

Ley 5032. Accidentes de trabajo, medidas de prevención.

Decreto 294/004 - Etiquetado de Fitosanitarios

Decreto 291/007 y 244/16 –Disposiciones mínimas obligatorias para la gestión de la prevención y protección de los riesgos derivados o que puedan derivarse de cualquier actividad, sea cual fuera la naturaleza comercial, industrial, rural o de servicio de la misma y tenga o no finalidad de lucro, tanto en el ámbito público como privado.

Decreto 307/009 – Protección de la Seguridad y Salud de los Trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos en el lugar de trabajo.

Decreto 321/009 – Seguridad e Higiene en el Sector Agropecuario y el Trabajo Rural.

Ordenanza- 145/009 MSP - Vigilancia Sanitaria por exposición a factores de riesgo laborales.

---

## 12. FICHAS RELACIONADAS

FTP AGROQUIMICOS (II) Productos químicos básicos

---

## 13. BIBLIOGRAFÍA

SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO

[https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf)

International Code of Conduct on Pesticide Management.  
Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides (2015)

<http://www.fao.org/3/a-i4854e.pdf>

OIT- GUIA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL USO DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS  
[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/instructionalmaterial/wcms\\_235707.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/instructionalmaterial/wcms_235707.pdf)