



2

## PLAGUICIDAS

INFORMACIÓN PARA JEFATURAS  
CARTILLA TÉCNICA LEGAL

**MATERIAL DE APOYO AL PROTOCOLO DE  
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE TRABAJADORES  
EXPUESTOS A PLAGUICIDAS**



especialistas en prevención

# Peligros de los Plaguicidas

Existen numerosos y diversos organismos, capaces de producir daño a las personas, animales, plantas, semillas u objetos inanimados, que deben ser controlados, para impedir el deterioro de la salud de las personas, de la cantidad y calidad de los alimentos y del hábitat humano.

Entre las acciones de control que pueden adoptarse sobre estos organismos dañinos se han utilizado diversos elementos, siendo los productos químicos los más usados en la actualidad. Junto a su gran rendimiento, los mencionados compuestos, conocidos como plaguicidas, poseen diversos grados de toxicidad, por lo que son capaces de provocar efectos severos en las personas que deben interactuar con ellos.

Los plaguicidas tienen un amplio espectro de uso, en el ámbito agrícola, forestal, sanitario y doméstico. Estos sectores, junto con las industrias que los producen, fraccionan y distribuyen, conforman los principales ambientes laborales donde existe el riesgo de intoxicación.

El presente documento contiene información sobre los efectos que produce la exposición laboral a Plaguicidas, enfatizando las medidas preventivas para su control y por otro lado, establece las responsabilidades de los Empleadores, Trabajadores y Organismos Administradores de la Ley, establecidas por las disposiciones legales actuales, basadas en el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Trabajadores Expuestos a Plaguicidas.

## 1. ¿Qué son los Plaguicidas?

Los plaguicidas son sustancias químicamente muy activas, diseñadas para provocar un efecto letal relativamente específico sobre los seres vivos. Entre ellos podemos distinguir : insecticidas, rodenticidas, herbicidas, etc. El avance científico en la especificidad de los plaguicidas todavía es incompleto, por tal motivo, también causan efectos dañinos a otras especies vivientes, entre ellas, al ser humano.

## 2. Los efectos de los Plaguicidas

Los efectos que los plaguicidas producen en las personas expuestas dependen del grado de toxicidad del producto, vía de ingreso, y de la intensidad y/o duración de la exposición a éstos. La vía de ingreso más importante en el campo laboral es la respiratoria y en segundo lugar, la dérmica (piel).

Los plaguicidas tienen efectos agudos y crónicos en la salud, entendiéndose por agudos, aquellas intoxicaciones vinculadas a una exposición a altas dosis por corto tiempo con daños sistémicos o localizados y por crónicos las manifestaciones o patologías vinculadas a la exposición a bajas dosis por largo tiempo.

Entre los daños agudos, tenemos desde las manifestaciones de salivación, lagrimeo, vómitos, dolor abdominal, miosis(pupila pequeña) o midriasis(pupila dilatada), calambres, que son síntomas generales relacionados con el tipo de plaguicida, que cuando son tratados oportunamente, permiten una recuperación completa, sin secuelas; hasta aquellos síntomas, que aparecen en los casos más graves, como son: agitación psicomotora, depresión respiratoria, defecación e incontinencia urinaria, coma y muerte.

Entre los daños crónicos tenemos los vinculados al sistema neurológico, expresados en neuropatías periféricas( problemas en los nervios de las extremidades) y trastornos neuroconductuales( cambios de humor, retraimiento, agresividad); alteraciones a nivel de la esfera reproductiva como la esterilidad, las malformaciones congénitas y mutagénesis (alteraciones a nivel genético); daños en los sistemas respiratorio y dermatológico e, incluso cáncer, a partir de productos definidos como carcinogénicos(capaces de producir cáncer).

**Los plaguicidas, cuando son bien usados, son de gran utilidad para el Hombre, pero también pueden ser el origen de lamentables consecuencias.**

### 3. Lo que la empresa debe hacer

Existen algunas medidas técnicas preventivas que pueden ser implementadas, que se enumeran en orden de relevancia: controles técnicos, prácticas de trabajo y medidas personales.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

Entre los **controles técnicos** tenemos, en orden de importancia:

- Sustituir los plaguicidas por otros métodos o sistemas que impliquen un mínimo riesgo o impacto para las personas, animales y medio ambiente (Manejo Integrado de Plagas), tales como control cultural, físico, biológico, genético y sólo en último término; químico.
- Mantener en un correcto estado de funcionamiento y limpieza todos los componentes del equipo de aplicación, verificando ausencia de fugas o pérdidas.
- Disponer una bodega exclusiva para almacenar los plaguicidas, separada de todas las demás áreas de producción o habitación. Prohibición absoluta de almacenamiento junto a alimentos.
- Mantener rotulado estricto de los envases de plaguicidas y almacenarlos en sus envases originales, evitando el vaciado a otros recipientes.
- Para que los envases de plaguicidas no sean considerados como residuos peligrosos, deberán ser sometidos al procedimiento de triple lavado y manejados conforme a un Programa de Eliminación, aprobado por la Autoridad Sanitaria.

Las **prácticas de trabajo** constituyen una parte importante del control; entre ellas tenemos:

- Efectuar la aplicación de plaguicidas en las primeras horas de la mañana y en las últimas horas de la tarde, especialmente en épocas calurosas. No realizar aplicación aérea en presencia de viento.
- Realizar la aplicación manual o mediante pulverizadora siempre a favor del viento.
- Asegurarse que ninguna persona ajena a la faena, esté cerca del lugar, ANTES, DURANTE o INMEDIATAMENTE DESPUÉS de la aplicación. Los límites de la zona prohibida deberán señalizarse claramente.
- En caso de taparse una boquilla durante la faena, no destaparla con la boca, clavos o alambres. Utilizar para esta labor, un cepillo de cerdas finas.
- Prohibir llevarse al domicilio, la indumentaria de trabajo.
- Prohibir el transporte de los plaguicidas junto con alimentos, personas, animales o en la cabina del conductor.

#### Medidas personales:

- Proveer equipos de protección personal y ropa adecuada al clima y tipo de plaguicida: chaqueta y pantalón impermeables, sombrero impermeable, botas de agua, guantes para sustancias químicas y protección respiratoria con filtros adecuados al plaguicida. Renovarlos inmediatamente cuando pierdan capacidad.
- Prohibir, a los aplicadores de plaguicidas, fumar, comer, mascar chicle o beber durante la labor y “hacer colación” sin un estricto aseo previo, de cara y manos.
- Proveer instalaciones adecuadas para que los aplicadores puedan bañarse y cambiarse de ropa después de la labor de aplicación (incluyendo casilleros separados para ropa de trabajo y vestimenta habitual).
- El empleador deberá hacerse cargo del lavado de la ropa de trabajo.

#### OTRAS RESPONSABILIDADES

- Participe activamente en las actividades de Difusión y Capacitación sobre los Protocolos y Guías Ministeriales, relacionados con la exposición a Plaguicidas, dictados por profesionales del IST y luego difunda la información a sus trabajadores.
- Asegúrese que los Supervisores, Comités Paritarios y Trabajadores, tanto de la empresa como de las empresas contratistas, conozcan los riesgos asociados a los Plaguicidas y la manera de protegerse adecuadamente, para ello, puede ocuparse el contenido de este documento. Además, deberán tener información sobre los procedimientos autorizados para la disposición de envases y desechos e instrucciones para la preparación de las mezclas, tanto en bodegas como a campo abierto.

- Envíe a los trabajadores seleccionados para trabajar con Plaguicidas, a un examen preocupacional dirigido, y luego manténgalos en el Programa de Vigilancia Médica que se realiza en el IST y facilite su asistencia.
- Adicionalmente, los aplicadores deberían contar con reconocimiento por parte del Servicio Agrícola y Ganadero (Carné de Aplicador).
- Informe prontamente al IST, cuando existan modificaciones en los procesos, productos o forma de trabajo, como así también de los trabajadores desvinculados, acogidos a jubilación o cambiados de puesto de trabajo.
- Cuando se requiera, utilice exclusivamente los servicios de empresas aplicadoras, debidamente autorizadas por la Autoridad Sanitaria.

**El respeto estricto a los procedimientos de trabajo; el uso de los elementos de protección personal; la higiene personal rigurosa; la no ingesta de alimentos ni bebidas, el no fumar ni mascar chicle o caramelos durante las labores de aplicación, son las reglas de oro para prevenir eficazmente las intoxicaciones por plaguicidas.**

## 4. Normativa Legal vigente de interés para la empresa

### ACERCA DE MATERIAL MINISTERIAL SOBRE PLAGUICIDAS

“Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Trabajadores Expuestos a Plaguicidas”, Ministerio de Salud, 2014.

### ACERCA DE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES

“El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.” Art. 184, Código del Trabajo del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

### ACERCA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

“El empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libres de costo, los elementos de protección personal adecuados al riesgo a cubrir y el adiestramiento necesario para su correcto empleo, debiendo, además, mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento. Por su parte, el trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al riesgo”. Art. 53, Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud.

### ACERCA DE LA OBLIGACIÓN DE INFORMAR LOS RIESGOS LABORALES

“El empleador tiene la obligación de informar oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos. Los riesgos son los inherentes a la actividad de cada empresa”. Art. 21, Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social .

### ACERCA DE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES DE EMPRESAS CONTRATISTAS

“La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan, **sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros contratistas** que realizan actividades para ella”. Art. 3, Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud.

**Para mayor información visite nuestra web: [www.ist.cl](http://www.ist.cl)  
o contacte al profesional IST que atiende su empresa.**