



Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile

NORMAS SANITARIAS PARA EL USO DE PLAGUICIDAS Y VIGILANCIA DE TRABAJADORES EXPUESTOS



La Salud y Calidad de Vida
DE TRABAJADORES Y TRABAJADORAS
ES UN DERECHO

MINISTERIO DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
DIVISIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN
DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL

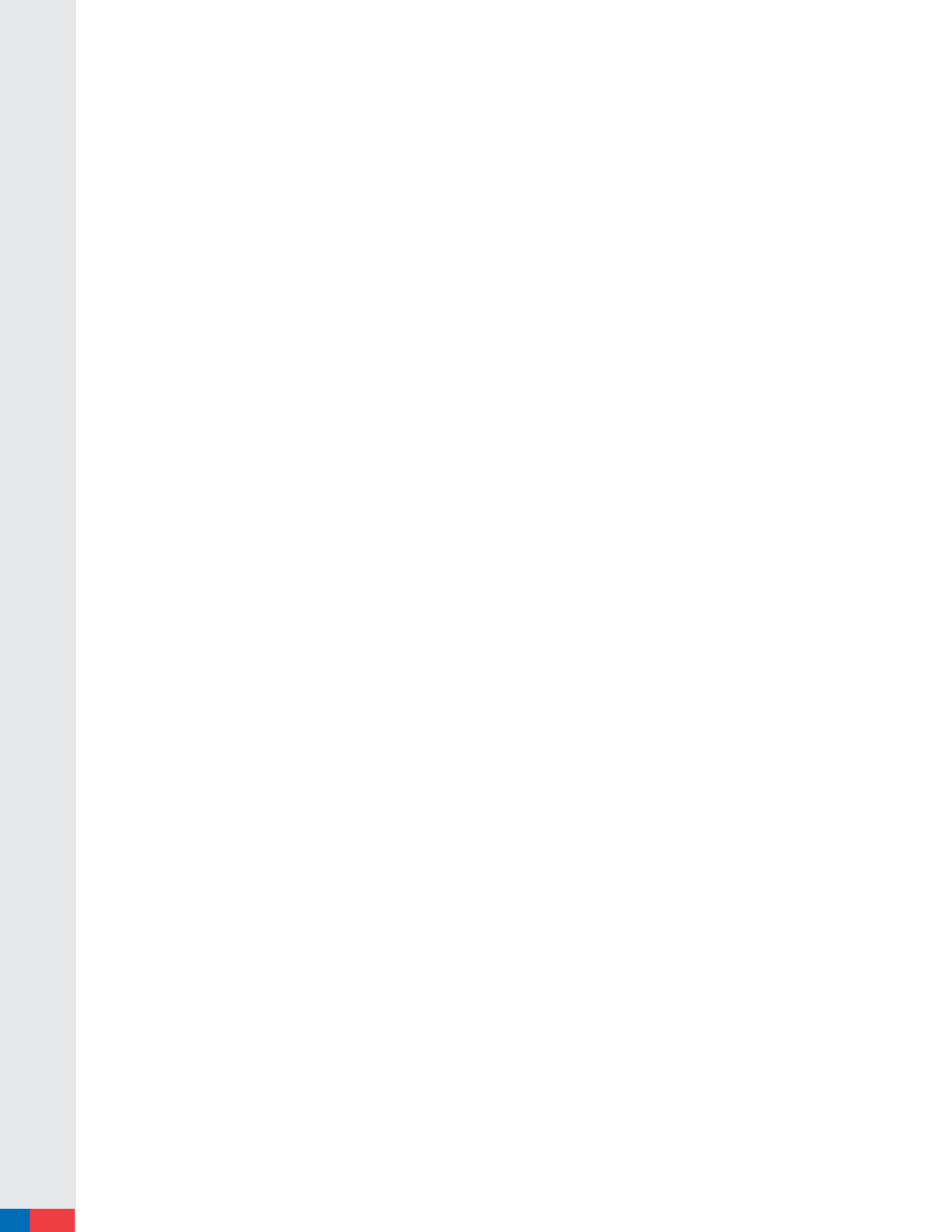
INDICE

Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Trabajadores Expuestos a Plaguicidas.....	Pág 5
Reglamento Sobre Condiciones para la Seguridad de las Personas en la Aplicación Terrestre de Plaguicidas Agrícolas.....	Pág 41
Reglamento Sobre Aplicación Aérea de Plaguicidas.	Pág 49
Reglamento de Pesticidas de Usos Sanitario y Doméstico	Pág 59

PROTOCOLO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE TRABAJADORES EXPUESTOS A PLAGUICIDAS

DIVISIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN
DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL

Santiago- Chile
2014



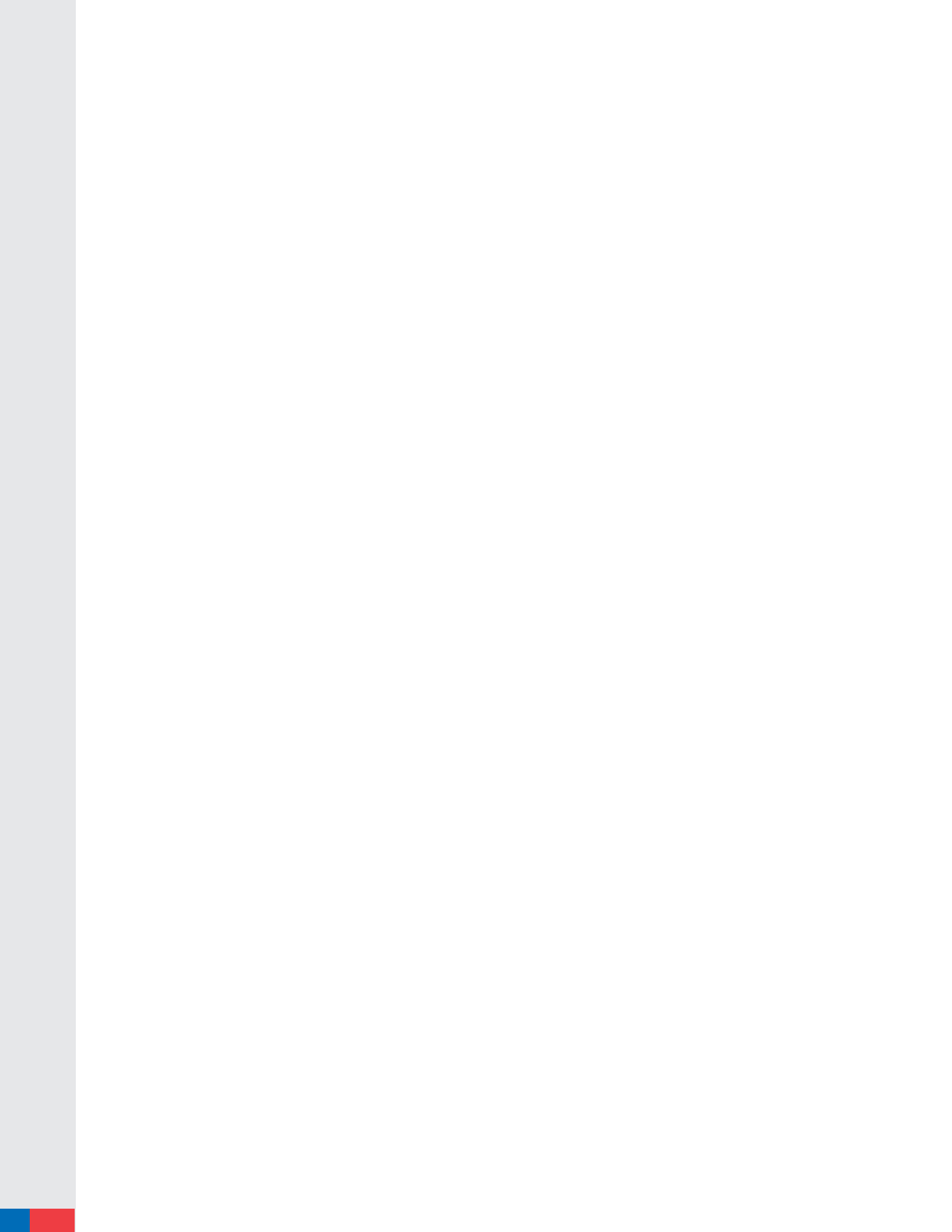
PROLOGO

El Ministerio de Salud a través del Departamento de Salud Ocupacional, busca mantener a la población trabajadora del país en el más alto nivel de salud, salvaguardando su capacidad laboral, es así, que en su rol regulador elabora permanentemente Normas y Protocolos según riesgos específicos.

En este contexto se elaboró el presente protocolo, que tiene como objetivo la protección de la salud de los trabajadores y trabajadoras expuestos a plaguicidas aplicando medidas de protección y control oportunas, además de detectar precozmente posibles daños a la salud.

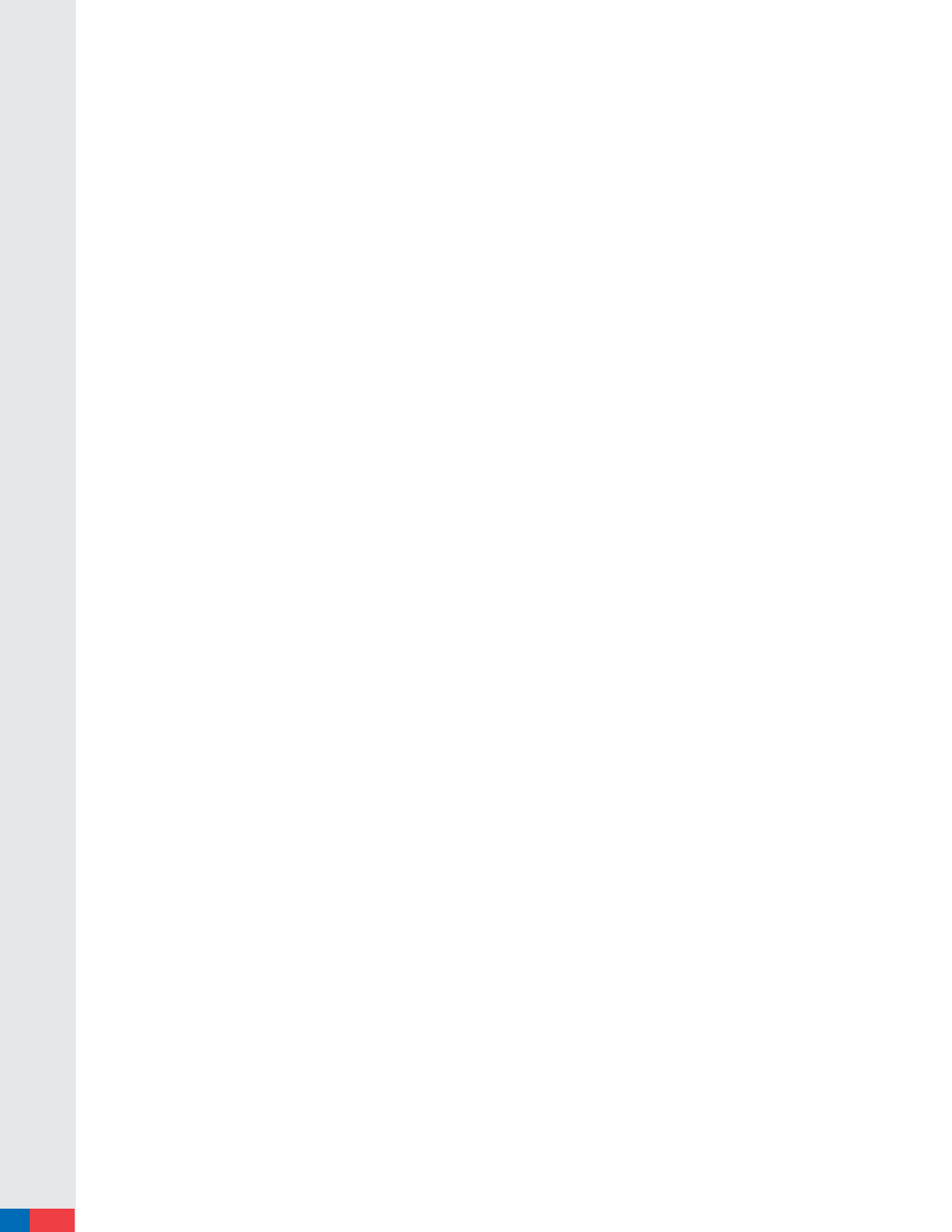
Este protocolo es una herramienta que permitirá homologar a nivel nacional las acciones de prevención respecto a este riesgo, tanto a lo que se refiere a vigilancia ambiental como vigilancia de los trabajadores expuestos, lo que además entregará información confiable respecto a la magnitud de este riesgo, aportando antecedentes para la elaboración de estrategias de intervención.

Este documento fue elaborado por el Departamento de Salud Ocupacional de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción del Ministerio de Salud, siendo un instrumento que integra tanto la vigilancia del ambiente como la de la salud de los trabajadores expuestos.



INDICE

1. Antecedentes	9
2. Descripción del Riesgo a Vigilar	11
2.1 Plaguicidas.....	11
2.2 Exposición a Plaguicidas.....	12
2.3 Indicadores Biológicos.....	13
3. Vigilancia de Expuesto a Plaguicidas.....	16
3.1 Objetivos.....	16
3.2 Metodología	17
3.3 Población Objetivo	17
4. Vigilancia Ambiental del Puesto de Trabajo.....	17
4.1 Control de los Riesgos Identificados	18
4.2 Identificación Cualitativa del Riesgo de Exposición.....	19-23
4.3 Medidas Preventivas	24
5. Evaluación de Salud del Trabajador Expuesto.....	25
5.1 Evaluación Preocupacional.....	25
5.2 Vigilancia Ocupacional.....	27
5.3 Evaluación de Egreso.....	28
5.4 Chequeo Preventivo de Salud	29
6. Cambio de Situación de Exposición.....	29
7. Notificación de Casos Intoxicación por plaguicidas	29
8. Marco Regulatorio.....	29
9. Funciones y Responsabilidades	30
10. Evaluación del Sistema de Vigilancia	32
11. Confidencialidad	32
12. Sanciones.....	32
13. Anexo: Encuesta de Salud.....	33-37



1.- ANTECEDENTES

En Chile, al igual que en la mayoría de los países del mundo, existe una utilización masiva de plaguicidas tanto en el área agrícola como en la sanitaria. Esta amplia utilización sumada a su libre venta y al escaso conocimiento de los usuarios sobre sus riesgos, crean un escenario que facilita la aparición de intoxicaciones, sean estas del tipo laboral, accidental o intencional (intento de suicidios y provocados por terceros).

Esta situación lleva a que parte de la población se encuentre expuesta a estos tóxicos, considerándose de mayor riesgo los trabajadores agrícolas, que corresponden aproximadamente al 13% (772.000) del total de trabajadores ocupados y a los habitantes de zonas rurales, que alcanzan a un 13% de la población.

Con el fin de conocer la magnitud de las intoxicaciones agudas por plaguicidas (IAP) en el país, el Ministerio de Salud inició en 1993 la vigilancia de este problema de salud, a través de la conformación de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Plaguicidas (REVEP). En su inicio, la notificación de estos eventos fue de tipo voluntaria desde los establecimientos públicos de salud a los Servicios de Salud del país, en la actualidad esta vigilancia se realiza a través de la modalidad universal, en la cual se incluyen las intoxicaciones de origen laboral, accidental no laboral, voluntaria y provocada. A contar de octubre del año 2004, esta notificación tiene el carácter de obligatoria e inmediata. En efecto el Decreto Supremo N° 88 del 2004 MINSAL, reglamento de notificaciones obligatorias de Intoxicaciones Agudas con Pesticidas exige a todos los médicos que atienden estos eventos, tanto en sus consultas particulares como en establecimientos asistenciales públicos y privados, notificarlos a las SEREMI de Salud y, además, incluye el envío de la información desde los laboratorios.

Estas intoxicaciones producen altos costos socioeconómicos para el afectado y su familia, así como para el país. La atención médica de estos eventos significa la utilización de importantes recursos, no sólo por los casos hospitalizados, sino por la atención en urgencia de los brotes, que implica un gran número de casos al mismo tiempo. Otro efecto de los casos laborales es la repercusión en las actividades productivas, dado por el ausentismo y las pérdidas de producción.

Las intoxicaciones por plaguicidas tienen una presentación estacional, concentrándose los casos entre los meses de septiembre a marzo. Esta presentación se debe principalmente a que la temporada agrícola se inicia durante la primavera de un año y termina a fines del verano del año siguiente, periodo donde se presenta una mayor utilización de plaguicidas.

En los meses de Noviembre a Diciembre del 2009 y los meses de Enero a Marzo del 2010 se superó el número de casos esperados (mediana). El aumento se debió principalmente a la ocurrencia de un mayor número de casos en brotes y a un gran brote ocurrido el año 2009 en la región del Maule, donde gran parte de los intoxicados fueron trabajadores. Durante el año 2009, el 60,6% de los casos de IAP se presentaron en brotes y, en el año 2010 esta cifra se redujo en un 43,6%

Las tasas de IAP se han mantenido en los últimos 10 años de vigilancia, alrededor de cifras de 4,3 por 100.000 habitantes. En el año 2009, llegó a 5 por 100.000 habitantes y en el año 2010 llama la atención que esta alcanzó solo a 3,6 por 100.000 habitantes.

En cuanto al perfil de los casos, la mayor parte de estos se presenta en hombres, sin embargo, las más afectadas en los brotes son las mujeres. Los casos se concentran en edades productivas, pero se han reportado casos en menores de 15 años, con un total de 102 menores intoxicados entre el 2009-2010, entre ellos aparecen 8 casos laborales y 2 intencionales. En el tipo de exposición, en general, las intoxicaciones laborales son las que se mantienen en el primer lugar, seguidas de las accidentales no laborales.

Dentro de la información de la REVEP, se pueden encontrar datos de la característica de los plaguicidas involucrados en las IAP, los que aportan a la vigilancia de factores de riesgo, dado que muestran la exposición a estos productos. Es importante destacar que más de la mitad de los casos son causados por plaguicidas del tipo de inhibidores de la colinesterasa (organofosforados y carbamatos), seguido por los piretroides (7%); el grupo "otros" (incluye nuevos tipos de plaguicidas) ha ido en aumento. Este perfil se mantiene igual a los años anteriores.

En relación a las intoxicaciones de origen laboral, estas son consideradas como accidentes del trabajo, de acuerdo a la Ley N° 16.744, alcanzando al 72% de las IAP notificadas el año 2009 y al 64,9% las del año 2010, que correspondieron a 608 y 399 trabajadores intoxicados, respectivamente. Los casos laborales involucrados en un brote llegaron a un 76,9% el año 2009 y a un 60,2% en el año 2010. De los trabajadores intoxicados el 2009, el 84,9% era afiliado a las Mutualidades de Empleadores por la Ley N° 16.744 y un 78,4% el 2010. En esos años, los trabajadores intoxicados sin protección por esa Ley fueron un 5,4% y 11%, respectivamente.

En la gravedad de las intoxicaciones por plaguicidas se consideran como indicadores el porcentaje de hospitalización y de letalidad. En la hospitalización, el año 2009 hubo un 27,8% de casos hospitalizados, esto como consecuencia de un brote de gran magnitud que concentró un grupo importante de casos leves, y en el año 2010 esta cifra llegó a un 33,3% (*)

En el contexto de esta situación epidemiológica se presenta este documento, cuyo propósito es entregar directrices para la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a plaguicidas. Este instrumento busca homologar la vigilancia de los trabajadores expuestos, e integrar la evaluación del ambiente de trabajo como parte de la vigilancia de estos últimos.

* Reporte de Vigilancia de Enfermedades no transmisibles 2011

2.- DESCRIPCIÓN DEL RIESGO A VIGILAR

Se vigilará la exposición laboral a plaguicidas.

2.1.- Plaguicidas

PESTICIDA O PLAGUICIDA

Se considera como pesticida o plaguicida a cualquier sustancia, mezcla de ellas o agente destinado a ser aplicado en el medio ambiente, animales o plantas, con el objeto de prevenir, controlar o combatir organismos capaces de producir daños a personas, animales, plantas, semillas u objetos inanimados.

Tienen este carácter productos con aptitudes insecticidas, acaricidas, nematocidas, molusquicidas, rodenticidas, lagomorficidas, avicidas, fungicidas, bactericidas, alguicidas, herbicidas, defoliantes, desecantes, fitorreguladores, coadyuvantes, antitranspirantes, atrayentes, feromonas, repelentes, y demás de esta naturaleza que se empleen en las actividades agrícolas y forestales y los sanitarios domésticos.

PLAGUICIDA DE USO SANITARIO Y DOMESTICO






Es aquel producto destinado a combatir vectores sanitarios y plagas en el ambiente de las viviendas, ya sea en el interior o exterior de éstas, edificios, industrias, y proceso industriales, bodegas, container, establecimientos educacionales, comerciales, parques, jardines y cementerios y en medios de transporte terrestre, marítimo o aéreo, así como repelentes o atrayentes no aplicados directamente sobre la piel humana o animal y aquellos contenidos en productos comerciales como pinturas, barnices, productos para el aseo y demás.

PLAGUICIDAS SEGÚN CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA.

De acuerdo a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la clasificación toxicológica se basa en el grado de peligrosidad, entendido como la capacidad de producir daño agudo a la salud cuando se produce una o múltiples exposiciones en un tiempo relativamente corto. Se dividen en I a (sumamente peligroso), I b (muy peligroso), II (moderadamente peligroso), III (poco peligroso), IV (producto que normalmente no ofrece peligro).

VER CUADRO PÁGINA SIGUIENTE

CLASIFICACIÓN OMS E IDENTIFICACIÓN POR COLOR (BANDA)

	CLASIFICACIÓN DE LA OMS SEGÚN LOS RIESGOS	CLASIFICACIÓN SEGÚN PELIGRO	BANDA
I _a	Sumamente Peligroso	Muy Tóxico	
I _b	Muy Peligroso	Tóxico	
II	Moderadamente Peligroso	Nocivo	
III	Poco	Cuidado	
IV	Producto que normalmente no ofrece peligro		

2.2.- Exposición a Plaguicidas

Se considera que un individuo está expuesto cuando la sustancia se encuentra en la vecindad inmediata a las vías de ingreso al medio interno del organismo, estas son piel, mucosas, respiratoria y digestiva.

2.2.1.- Trabajadores Expuestos

Trabajadores que se desempeñen en tareas que implican contacto directo y frecuente con un plaguicida, esto es en procesos tales como aplicación, preparación, formulación o mezclado de estos agentes.

Existe una gran diversidad de actividades laborales en las que hay exposición a estos productos; siendo los trabajadores del sector agrícola los que presentan una mayor exposición, debido a que en este sector se presenta una mayor utilización de plaguicidas.

De acuerdo a los antecedentes recogidos por REVEP, los aplicadores de plaguicidas son los trabajadores más afectados.

Existen grupos vulnerables de trabajadores, como son los pequeños productores y campesinos, dada la falta de asesoría técnica, capacitación en la manipulación, y dificultad para obtener recursos para la compra de elementos de protección personal (EPP).

Dentro de las principales actividades laborales en las cuales se podría presentar exposición a plaguicidas se encuentran:

- Aplicación de plaguicida vía aérea o terrestre.
- Aplicación de plaguicidas en viviendas, bodegas, lugares públicos, etc.
- Aplicación de plaguicidas en campaña y emergencias sanitaria y/o fitosanitarias (ej. Chagas, mosquitos, etc.)
- Operación de cámara de fumigación (cámaras de bromuro de metilo y de anhídrido sulfuroso).
- Fumigación de silos, bodegas, barcos, entre otros.

2.2.2.- Tipos de Intoxicación.

INTOXICACIÓN AGUDA

Exposición de corta duración y absorción rápida del tóxico, dosis única o múltiple en un período no superior a 24 horas.

En general los síntomas de intoxicación aparecen rápidamente. Las manifestaciones clínicas de la intoxicación aguda pueden incluir efectos sistémicos, (nauseas, bradicardia, miosis), o localizados (dermatitis). Además, pueden ser cuadros clínicos leves, menos graves, graves o fatales.

INTOXICACIÓN SUBAGUDA

Exposiciones frecuentes o repetidas en periodos de varios días o semanas.

INTOXICACIÓN CRÓNICA

La intoxicación crónica es el resultado de exposiciones repetidas durante un largo período de tiempo. Los signos de intoxicación se manifiestan debido a que el tóxico se acumula en el organismo en cada exposición, y esto es porque la cantidad de tóxicos eliminada es menor que la absorbida.

2.2.3.- Vías de Entrada

Las vías de ingreso al organismo son: piel, mucosas, respiratoria y oral. En el caso de las intoxicaciones de origen laboral, las principales vías son la vía respiratoria y piel.

2.3.- Indicadores Biológicos

Se entiende como indicador biológico al término genérico que identifica al agente y/o sus metabolitos, o los efectos provocados por los agentes en el organismo. Estos se utilizan para establecer los límites máximos o tolerables de una sustancia o para señalar signos de alteraciones fisiológicas precisas².

En el caso de estas intoxicaciones por plaguicidas la utilización de estos indicadores es limitada, dado que sólo existen para algunos de estos productos.

Los indicadores biológicos y los Límites de Tolerancia Biológica³ para los trabajadores expuestos a plaguicidas están definidos en el Título V del DS N° 594⁴ (Tabla N°1). El Instituto de Salud Pública (ISP) Laboratorio de Referencia Nacional para esta área, a través del Laboratorio de Salud Ocupacional, define las técnicas de laboratorio para éstos indicadores biológicos.

² Glosario de Términos en Salud Ambiental, Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, OPS/OMS, 1988, G. Corey, Pág. 33.

³ Límite de Tolerancia Biológica: Cantidad máxima permisible en el trabajador de un compuesto químico o de sus metabolitos, así como la desviación máxima permisible de la norma de un parámetro biológico inducido por estas sustancias en los seres humanos.

⁴ Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo Núm. 594.- Santiago, 15 de septiembre de 1999.

Tabla N°1

Indicadores biológicos y límites de tolerancia biológica según plaguicida. DS N° 594

QUIMICO	INDICADOR BIOLÓGICO	MUESTRA	LÍMITE DE TOLERANCIA BIOLÓGICA	MOMENTO DE MUESTREO
Bromuro de Metilo	Ión Bromuro	Sangre	10 mg/l	Antes de la aplicación y durante la aplicación
Pesticidas Organofosforados y Carbamatos	Actividad de Acetilcolinesterasa	Sangre	70% de la línea base de la persona	Antes de aplicar y después de la aplicación

2.3.1 Laboratorio de indicadores biológicos

Las técnicas de laboratorio utilizadas para el análisis de los indicadores biológicos actualmente vigentes definidas por el ISP son las siguientes:

- **COLINESTERASA TOTAL POR MÉTODO DE LOVIBOND:** Una muestra de sangre es analizada para medir la actividad de las colinesterasas plasmática y eritrocitaria una vez hemolizados el glóbulo rojo. Las enzimas colinesterasas de la muestra de sangre se hacen reaccionar con el sustrato acetilcolina en presencia del indicador de azul bromotimol. Cuando las enzimas poseen actividad degradan el sustrato acetilcolina a colina y ácido acético, este último reacciona con el indicador y hace cambiar el color de la solución que los contiene de azul a verde demostrando con ello actividad colinesterásica. El color final es comparado contra un conjunto de colores que están relacionados a la actividad enzimática total medida como porcentaje de actividad.
- **COLINESTERASAS POR EL MÉTODO DE ELLMAN, MÉTODO DE REFERENCIA:** Este método consiste en medir separadamente la colinesterasa plasmática y/o la eritrocitaria.

 - a. **La Colinesterasa plasmática, pseudocolinesterasa o butirilcolinesterasa** se analiza una vez que se ha obtenido el plasma de la muestra de sangre. Esta enzima es medida haciéndola reaccionar con un sustrato específico llamado butiriltiocolina, el cual si la enzima posee actividad será degradado a tiocolina y butirato. La tiocolina producida reacciona con un indicador de color llamado ácido ditionitrobenzoico para dar un color amarillo. La intensidad de color está asociada a la actividad enzimática.
 - b. **La colinesterasa eritrocitaria, globular o acetilcolinesterasa** se analiza una vez que los glóbulos rojos se han separado de la muestra de sangre, se han lavado, hemolizado y vuelto a lavar. Una alícuota de los fantasmas eritrocitarios hace reaccionar con el sustrato específico llamado acetiltiocolina el cual es hidrolizado a tiocolina y acetato. La tiocolina producida reacciona con un indicador de color llamado ácido ditionitrobenzoico para dar un color amarillo. La intensidad de color está asociada a la actividad enzimática.

Ambas técnicas requieren para medir el color resultante de un espectrofotómetro de absorción molecular seleccionado a una longitud de onda de 412 nanómetros e idealmente termostatado.

Kit comercial para medir colinesterasa plasmática: En el mercado del país se comercializan diferentes marcas de kit comerciales que miden la actividad de la colinesterasa plasmática y que utilizan el principio del método de Ellman, diferenciándose solamente en el reactivo de color. Estos kit según un estudio realizado por el Laboratorio de Salud Ocupacional del Instituto de Salud Pública de Chile, no poseen diferencias estadísticamente significativas entre ellos, así como también con el método de referencia.

Datos sobre la técnica de colinesterasa plasmática y o eritrocitaria: La muestra necesaria para determinar las colinesterasa plasmática y eritrocitaria es sangre total con citrato o EDTA en un volumen no inferior a cinco mililitros. El anticoagulante ayudará a evitar la coagulación de la muestra y hemólisis del glóbulo rojo, evitando así obtener resultados alterados de la colinesterasa plasmática y eritrocitaria. Es importante enviar la muestra al laboratorio en un plazo no superior a las 24 horas de haberla obtenido, así como también mantener la cadena de frío durante el proceso utilizando por ejemplo, una centrífuga refrigerada.

- **TIEMPO DE PROTROMBINA**

Mide un conjunto de factores de coagulación del plasma, una alteración del tiempo de protrombina puede deberse a diversas causas, no siempre a una disfunción hepática.

El tiempo de protrombina evalúa la función de la vía extrínseca y común de la coagulación, dada por los factores VII, V, X, II, I y XIII, mediante la adición de tromboplastina (factor tisular) al plasma. Se evalúa el tiempo de formación del coágulo expresado en segundos sobre el tiempo que toma el plasma normal. Este tiempo se puede expresar también en porcentaje respecto del control.

2.3.2.- USO DE LOS INDICADORES BIOLÓGICOS

A continuación se explican con mayor detalle, los exámenes vigentes en el ISP para la evaluación toxicológica de exposición de plaguicidas, la cual se actualizará de acuerdo a nuevos indicadores.

Los tipos de exámenes a realizar en la vigilancia de los expuestos serán los siguientes:

- a. **La Colinesterasa plasmática (Pseudocolinesterasa)**

La Colinesterasa plasmática basal se debe realizar idealmente antes de ingresar al trabajo y exponerse al riesgo órganos fosforados.

En la sospecha de intoxicación reciente: refleja mejor la exposición reciente a órgano fosforado y carbamatos. En estos casos debe valorarse el nivel encontrado con respecto a los basales; es importante considerar la existencia de patologías que pueden producir disminución de la actividad de esta enzima, lo cual justificaría la realización de enzimas hepáticas como la transaminasas GPT y GGT.

En el control de la evolución de una intoxicación diagnosticada: en este caso puede ser de más valor la determinación seriada de la actividad de la Colinesterasa Plasmática ya que ésta refleja los cambios con mayor rapidez que la actividad de la Colinesterasa Eritrocitaria.

b. Colinesterasa Eritrocitaria

En sospecha de intoxicación pasada: en este caso los niveles de actividad pueden ser significativos ya que persisten alterados durante un tiempo más prolongado que los de la Colinesterasa Plasmática.

c. Tiempo de protrombina

En sospecha de intoxicación por cumarínicos: en este caso los niveles de rango normales es de 11 a 13.5 segundos. El tiempo de protrombina será más prolongado en personas que toman anticoagulantes.

d. Ión Bromuro:

Tiene utilidad frente a la exposición a Bromuro de Metilo.

Al igual que en el caso de la acetilcolinesterasa, se recomienda tener un Valor basal, obtenido previo a la exposición, o habiendo estado el Trabajador al menos doce días libre de esta.

3.- VIGILANCIA DE EXPUESTOS A PLAGUICIDAS

La orientación de la vigilancia es eminentemente preventiva y su propósito es establecer criterios, líneas de acción y recomendaciones para el manejo integral del trabajador expuesto a plaguicidas, con la finalidad de prevenir y detectar precozmente daño a la salud.

En esta se integra las evaluaciones de salud ocupacional y de riesgo ambiental.

3.1.- Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Establecer una herramienta que permita evitar o detectar tempranamente los daños en la salud de los trabajadores por la exposición a plaguicidas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a los trabajadores expuestos.
- Identificar las condiciones ambientales laborales de mayor riesgo.
- Incorporar a los trabajadores expuestos al programa de vigilancia.

- Detectar oportunamente trabajadores con sobre exposición o intoxicados y las medidas de acción.
- Implementar las medidas preventivas.
- Contar con información epidemiológica para la actualización de normativa en la materia e implementación de acciones preventivas.

3.2.- Metodología

Los trabajadores expuestos serán incorporados por los organismos administradores de la Ley N° 16.744 a un programa de vigilancia. Esta vigilancia incluye dos áreas: la evaluación del ambiente de trabajo y la evaluación de salud del trabajador.

3.3.- Población Objetivo

Este protocolo está dirigido a los trabajadores y trabajadoras quienes debido a su actividad laboral se encuentran en riesgo de daño a la salud por exposición a plaguicidas.

3.3.1.- Población expuesta a riesgo

Dada la definición de expuesto algunos de los grupos de trabajadores que cumplen con la definición de expuesto son:

- Trabajadores de plantas de fabricación o formulación o fraccionamiento.
- Aplicadores agrícolas y forestales.
- Cargadores y mezcladores de plaguicidas.
- Operador de cámara de fumigación o similares.
- Aplicadores de plaguicidas de uso sanitario y domésticos, edificaciones urbanas, silos, industrias, parques y jardines, etc.

4.- VIGILANCIA AMBIENTAL DEL PUESTO DE TRABAJO

Comprende la identificación y evaluación de los factores ambientales que pueden afectar la salud de los trabajadores. Abarca la evaluación de las condiciones sanitarias y de higiene del trabajo; los factores de la organización del trabajo que pueden presentar riesgos para la salud de los trabajadores, el equipo de protección personal, la exposición de los trabajadores a factores de riesgo y el control de los sistemas concebidos para eliminarlos y reducirlos.

Es fundamental en esta etapa recabar al menos la siguiente información:

- Inventario de plaguicidas (tipo de compuesto y categoría toxicológica).
- inventario de procesos (etapas y cantidades de producto).
- identificar circunstancias de exposición.
- condiciones de trabajo (quiénes y dónde).
- capacitación de los trabajadores.
- Duración y frecuencia de la exposición.
- Elementos de protección personal que se utilizan.
- Hábitos de trabajo y medidas de higiene y seguridad.

Con esta información clasificar la exposición mediante un método cualitativo (por observación) en riesgo alto, medio y bajo, para así obtener niveles de criticidad de las condiciones ambientales y establecer en base a esto:

- a. Medidas de control a implementar.
- b. Tiempos en que deben ser llevadas a cabo estas medidas por el empleador.

4.1 Control de los riesgos identificados

Una vez que se identifica y evalúa el riesgo, debe decidirse qué intervención (método de control) es la más adecuada para controlarlo.

Los Métodos de control se dividen en tres categorías

1. Medidas ingenieriles.
2. Medidas administrativas.
3. Medidas de protección personal.

A continuación se establece el orden de importancia en que deben ser aplicadas las siguientes medidas:

1. MEDIDAS INGENIERILES:

Tiende a favorecer la automatización de los procesos y operaciones, como por ejemplo aumentar la distancia entre el equipo de aplicación y el trabajador, encerrar o separar a través de barreras físicas la fuente de exposición y el trabajador. Reducir las concentraciones de plaguicidas en lugares confinados mediante ventilación.

2. MEDIDAS ADMINISTRATIVAS:

La gestión administrativa tanto en el control como reducción de los riesgos es fundamental en la prevención de la exposición de los trabajadores. Esta incluye la eliminación del agente contaminante y si esto no es posible su sustitución por otro de menor toxicidad, también considera modificaciones en las condiciones físicas del plaguicida, durante la aplicación, como por ejemplo la temperatura, horas de menor viento para reducir su volatilidad o disminuir la superficie de evaporación o deriva.

Este tipo de control tiene como objetivo disminuir la exposición al plaguicida reduciendo el tiempo de la exposición del trabajador (a través de la rotación) o bien a través de la reducción de número de individuos expuestos (realizar ciertos procesos de alta exposición sin trabajadores o el menor número posible).

Las estrategias educativas para trabajadores son una medida que impacta positivamente en la reducción de los riesgos por exposición a plaguicidas. Esta actividad debe contar con programas dirigidos a fortalecer los conceptos de uso, manejo adecuado de plaguicidas y riesgos a los que se está expuesto.

3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONALES (EPP):

Se refiere a acciones que permitan intervenir los riesgos residuales, tales como uso de elementos de protección personal.

Los elementos de protección personal deberán utilizarse sólo cuando existan riesgos residuales que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente mediante las medidas ingenieriles o administrativas.

En el caso de utilizarse EPP como medida de control, las empresas deberá contar con un programa de elementos de protección personal donde se establezcan los procedimientos técnicos y administrativos para una adecuada selección, compra, uso, ajuste, limpieza, desinfección, revisión, mantención, almacenamiento, sustitución y disposición final de los elementos de protección personal, y las actividades de entrenamiento en todos los niveles donde sea necesario.

4.2 Identificación cualitativa del riesgo de exposición

En este protocolo se establece un método cualitativo para categorizar el riesgo de exposición a plaguicidas. Esta herramienta entregará orientaciones sobre el nivel de riesgo y medidas preventivas a implementar.

La categorización que se propone se realiza en base al cumplimiento de requisitos relacionados con capacitación, procedimientos de trabajo, uso de elementos de protección personal, gestión de residuos y medidas de control ingenieriles y administrativas.

La utilización de este método cualitativo no pretende sustituir la evaluación cuantitativa de los riesgos, en caso que ésta corresponda.

Tabla categorización del riesgo N°2

APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS		Cumple (SI/NO)	Medidas a adoptar
Capacitación del Personal Norma legal			
1	¿Los encargados de supervisar, preparar y aplicar los plaguicidas están informados de los riesgos que éstos presentan?	NO	Solicitar capacitación a su organismo administrador.
2	¿Los encargados de supervisar, preparar y aplicar los plaguicidas tienen cursos sobre el buen uso de éstos?	NO	Solicitar capacitación a su organismo administrador.
3	¿El personal relacionado con el uso de plaguicidas tiene un programa de capacitación definido?	NO	Elaborar programa de capacitación.
Preparación de mezcla		Cumple (SI/NO)	Recomendaciones
4	¿Las herramientas y utensilios como poruña, agitador, estanque, etc., están en buen estado y son de uso exclusivo?	NO	Disponer de los utensilios necesarios marcándolos y destinando un lugar exclusivo para guardarlo.
5	¿El lugar para preparar mezclas es de uso exclusivo, está alejado de fuentes de agua, bien iluminado y piso impermeable?	NO	Habilitar un lugar exclusivo para preparar mezclas que sea bien iluminado, alejado de fuentes de agua y tenga su piso impermeable.
6	¿El lugar donde se preparan las mezclas tiene buena ventilación general?	NO	Habilitar un lugar exclusivo para preparar mezclas que sea bien iluminado, alejado de fuentes de agua y tenga su piso impermeable.
7	¿La preparación de la mezcla se realiza en cabina provista de extracción localizada?	NO	Solicitar asesoría a especialistas en ventilación industrial para el diseño de una cabina.
Protección Personal		Cumple (SI/NO)	Medidas a Adoptar
8	¿Tiene ropa impermeable para protección de cuerpo y cabeza, especialmente en el caso de aplicaciones?	NO	El empleador deberá proporcionar a su costo, a los trabajadores que manipulen, preparen o apliquen plaguicidas, equipos de protección personal.
9	¿Tiene lentes o pantalla facial que impidan la penetración de los plaguicidas hacia los ojos?	NO	El empleador deberá proporcionar a su costo, a los trabajadores que manipulen, preparen o apliquen plaguicidas, equipos de protección personal.
10	¿Tiene guantes de puño largo de goma, nitrilo, neoprén o látex?	NO	El empleador deberá proporcionar a su costo, a los trabajadores que manipulen, preparen o apliquen plaguicidas, equipos de protección personal.
11	¿Tiene máscara y filtro químico específico para el producto utilizado o suministro de aire de calidad respirable?	NO	El empleador deberá proporcionar a su costo, a los trabajadores que manipulen, preparen o apliquen plaguicidas, equipos de protección personal.
12	¿Los elementos de protección personal cuenta con certificación de calidad?	NO	El empleador deberá proporcionar a su costo, a los trabajadores que manipulen, preparen o apliquen plaguicidas, equipos de protección personal certificados.

13	¿Los trabajadores utilizan los elementos de protección personal y han sido capacitados en su correcto uso?	NO	Solicitar capacitación a su organismo administrador.
14	¿Los elementos de protección personal están en buen estado?	NO	Elaborar programa de elementos de protección personal que indique la forma en que se seleccionan, compran, mantienen, almacenan, renuevan, así como la disposición final de estos.
Aplicación		Cumple (SI/NO)	Medidas a Adoptar
15	¿Se señalizan los deslindes del área a tratar con letreros o banderolas de advertencia en el caso de aplicación aérea?	NO	Confeccionar los letreros que indiquen: "Cuidado, aplicación de plaguicidas", con el signo de una calavera con dos tibias cruzadas, y agregar la fecha, hora, duración de la aplicación, periodo de reentrada y un teléfono para consultas.
16	¿Se señala la prohibición de presencia de personas sin elementos de protección personal, en los predios, durante los períodos de aplicación y de reingreso indicado en la etiqueta del producto?	NO	Confeccionar los letreros que indiquen esta prohibición y agregar la fecha, hora, duración de la aplicación, periodo de reentrada.
17	¿Se mantiene el equipo de aplicación en buen estado?	NO	Elaborar un programa de mantención al equipo utilizado para aplicar los plaguicidas, (mangueras, boquillas, bombas, filtros, etc.)
18	¿Se calibran los equipos de aplicación para tener la dosis de aplicación correcta?	NO	Elaborar un procedimiento escrito que indique como se deben calibrar los equipos de aplicación de plaguicidas para obtener las dosis indicadas en la etiqueta.
Después de la Aplicación		Cumple (SI/NO)	Medidas a adoptar
19	¿Existen duchas con agua caliente y fría para el baño de los trabajadores después de cada aplicación?	NO	Implementar duchas con agua fría y caliente según lo indicado en los decretos DS 157/2005 y DS 594/1999.
20	¿El trabajador se baña después de la aplicación?	NO	Supervisar su cumplimiento y se sugiere incluir este procedimiento en Reglamento Interno
21	¿Existen casilleros individuales separados en zonas independientes para guardar la ropa contaminada separada de la ropa de vestimenta habitual?	NO	La empresa deberá proporcionar a todos los trabajadores que manipulen y apliquen plaguicidas, dos casilleros individuales independientes en zonas separadas, uno destinado a guardar la ropa de trabajo y otro la ropa de calle.
22	¿El empleador se hace cargo del lavado de la ropa de trabajo?	NO	Realizar el lavado de la ropa sucia e impedir que el trabajador la saque del lugar de trabajo.
23	¿Los envases de productos plaguicidas son sometidos al procedimiento de triple lavado?	NO	Realizar procedimiento el que debe considerar: a) Agregar agua hasta $\frac{1}{4}$ de la capacidad del envase, b) Cerrar el envase y agitar por 30 segundos, c) Verter el contenido del envase al estanque del equipo pulverizador; luego repetir los pasos anteriores por 3 veces.

APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS		Cumple (SI/NO)	Medidas a adoptar
Gestión Ambiental			
24	¿Tiene programa de eliminación de residuos aprobado por la Autoridad Sanitaria?	NO	Presentar a la Autoridad Sanitaria un programa de eliminación de los residuos, según lo indicado en el Decreto N°148/03 del Minsal
25	¿Tiene procedimiento para recoger derrames y disponer los residuos?	NO	Elaborar procedimiento el que debe contemplar: Capacitación, procedimiento de triple lavado, diseño de lugar de recolección, sistema de recolección y transporte, sistema de tratamiento, eliminación, disposición, reciclaje, etc., según lo indicado en el Decreto N°148/03 del Minsal
Mitigación de Consecuencias		Cumple (SI/NO)	Medidas a Adoptar
26	¿Tiene personal preparado para administrar primeros auxilios en intoxicación por plaguicidas?	NO	Preparar personal en primeros auxilios para tratar intoxicación con plaguicidas.
27	¿Tiene duchas de emergencia para lavado de los ojos y cuerpo completo (para instalaciones fijas)?	NO	Se recomienda disponer duchas para el lavado de ojos y el cuerpo para ser usadas en caso de contaminación del personal.
Vigilancia de la Salud		Cumple (SI/NO)	Medidas a Adoptar
28	¿Todos los trabajadores expuestos a productos plaguicidas están incorporados a Programa de Vigilancia de Salud?	NO	Hacer o actualizar nómina de trabajadores expuestos a plaguicidas y remitirla a su Organismos Administrador.
EN CASO DE CÁMARAS DE FUMIGACIÓN APLICAR ADICIONALMENTE EL SIGUIENTE LISTADO			
Cámaras de Fumigación		Cumple (SI/NO)	Medidas a adoptar
29	¿Se informa a la SEREMI de Salud competente la aplicación de Bromuro de Metilo, Anhídrido Sulfuroso o Fosfina previo al inicio de la actividad en cada temporada?	NO	Realizar dicho trámite ante la Autoridad Sanitaria.
30	¿Tienen procedimientos de fumigación escritos y conocidos por el operador?	NO	Elaborar el procedimiento de trabajo y estar a disposición de los operadores y en general de todo el personal involucrado en las tareas de fumigación.
31	¿La cámara tiene una luz visible o sistema equivalente para advertir cuando se está fumigando?	NO	Habilitar una luz visible para todo el personal que les indique cuando se está fumigando.
Equipos y Hermeticidad de la Cámara		Cumple (SI/NO)	Medidas a Adoptar
32	¿Se realizan pruebas de hermeticidad al inicio de la temporada?	NO	Hacer ensayos de sellado, primero una prueba de sobrepresión de aire y luego una prueba con gas trazador o el propio gas fumigante, para revisar con un detector los contornos de puertas y lugares de posibles fugas.

33	¿Todos los componentes que permiten la hermeticidad de la cámara se observa en buen estado?	NO	Se recomienda reparar y sellar los sectores que se observan en mal estado.
34	¿El sistema de inyección de gas se encuentra en buen estado?	NO	Hacer mantención periódica de este sistema reemplazando mangueras, reparando acoples, válvulas, etc.
35	¿La puerta tiene los elementos de cierre hermético en buen estado?	NO	Reparar burletes, afianzadores (tornillos de apriete, etc)
Sistema de Aireación y Recirculación		Cumple (SI/NO)	Medidas a Adoptar
36	¿El sistema de aireación trabaja manteniendo la cámara en succión?	NO	Cambiar o modificar el trazado de ductos de la cámara de modo que durante la etapa de aireación su encerramiento trabaje en depresión.
37	¿Los ductos se observan en buen estado?	NO	Reparar ductos en mal estado, defectos de sello en acoples de tramos, en conexión a los plenum y al ventilador, damper en mal estado con sus ejes de pivote atascados, compuertas que no asientan bien en los ductos, etc.
38	¿La chimenea supera en más de 3 metros la altura de los techos de instalaciones circundantes?	NO	Se debe modificar la altura de la chimenea para que supere los techos de las instalaciones circundantes en al menos 3 metros.
39	¿Es adecuado el sistema de protección contra el agua lluvia?	NO	Se recomienda como protección contra la lluvia NO instalar sombrerete en chimenea. Utilizar dispositivos alternativos que no obstruyan la libre salida del aire durante la aireación.

CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO			
COLORES			
RIESGO	BAJO	100%	100%
	MEDIO	100%	menos de 100%
	ALTO	menos de 100%	

Las exigencias de color rojo son aquellas que afectan directamente el nivel de exposición del trabajador, por lo cual se deben cumplir siempre el 100%, de no ser así la tarea se califica de alto riesgo y se deben tomar medidas de control en forma inmediata.

Las exigencias de color Amarillo son aquellas que afectan indirectamente el nivel de exposición del trabajador, si no se cumple con el 100% de éstas el riesgo se califica como medio y existirá un plazo para implementarlas.

Independiente de lo antes señalado, se debe cumplir con todas las exigencias que se detallan, para mantener el riesgo en un nivel bajo, entendiéndose que la categorización de colores tiene sólo como objetivo el establecer prioridades en la implementación de las medidas de control.

4.3 Algunas Medidas Preventivas

Mezcla:

- Utilizar lugares con adecuada ventilación o bien al aire libre
- No comer alimentos, fumar, beber ni mascar chicles en lugar de preparación.
- Verificar el correcto estado de los componentes de los equipos de aplicación.
- No preparar mezclas con concentraciones mayores a las indicadas.
- No preparar las mezclas cerca a fuentes de agua
- No utilizar utensilios domésticos para medir, mezclar o preparar plaguicidas.
- Lo ideal es realizar las diluciones o mezclas con medios mecánicos y en recipientes cerrados, de no ser posible utilizar recipientes altos e implementos con mangos largos con el objeto de reducir salpicaduras.
- Utilizar siempre los elementos de protección personal recomendados
- Capacitar en el uso, ajuste, limpieza, revisión y mantención de los EPP.
- Capacitar en buenas prácticas de mezcla y preparación de plaguicidas
- Informar de los riesgos a los cuales está expuesto

Aplicación de plaguicidas:

- Si los resultados que se esperan obtener se pueden lograr con plaguicidas de otro tipo, utilizar siempre el de menor toxicidad.
- Contar con programas de mantención preventiva de equipos de aplicación.
- Siempre leer el rotulo de las etiquetas de los plaguicidas
- Nunca aplicar contra el viento
- Señalizar claramente el área de aplicación
- No comer alimentos, fumar, beber ni mascar chicles en lugar aplicación.
- Utilizar siempre los elementos de protección personal recomendados y en buenas condiciones.
- Capacitar en el uso, ajuste, limpieza, revisión y mantención de los EPP.
- Capacitar en buenas prácticas de aplicación de plaguicidas.
- Informar e identificar los riesgos de acuerdo a la tarea que se realice.

El organismo administrador podrá asesorar a la empresa en cuanto a las medidas preventivas que deberá adoptar, informando de esta situación a la Autoridad Sanitaria Regional correspondiente.

5. EVALUACIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR EXPUESTO

Esta evaluación corresponde al control clínico y de laboratorio que se le realiza a la población laboral expuesta a plaguicidas, en diferentes momentos del trabajo:

- a. Al Ingreso a la actividad laboral.
- b. Durante el trabajo.
- c. Al retiro de la actividad laboral.

Es recomendable que los médicos que realicen estas evaluaciones tengan formación en Salud Ocupacional o al menos experiencia en la realización de estos exámenes

5.1.- Evaluación Pre ocupacional

Esta evaluación será a cargo del empleador y es la puerta de entrada al programa de vigilancia por lo cual su protocolización tiene como objetivo establecer los estándares y homologación de sus contenidos para la población que estará expuesta a plaguicidas. Esta evaluación tendrá un año de vigencia.

Este examen no aplica cuando el trabajador cambia de empleador y se encuentra con exámenes de vigilancia ocupacional vigentes.

5.1.1 Evaluación médica

Corresponde a la evaluación que se realiza al ingreso a la actividad laboral e incluye:

- a. Entrevista médica.
- b. Historia laboral.
- c. Examen clínico general y específico (orientado a los efectos específicos de cada plaguicida).
- d. Exámenes de laboratorio.
- e. Encuesta de salud.
- f. Consejería.

A continuación se describen las diferentes actividades incluidas dentro de la evaluación médica:

a. ENTREVISTA MÉDICA:

Esta actividad considera una anamnesis general que incluye: identificación del trabajador, datos sociodemográficos; antecedentes de enfermedades anteriores con especial atención en antecedentes alérgicos cutáneos y/o respiratorios, así como secuelas de enfermedades hepáticas, renales, del sistema nervioso central o periférico, trastornos endocrinos, reproductivos entre otros; antecedentes familiares.

Antecedentes de toma regular de medicamentos, tales como, anticoagulantes, benzodiazepinas, anticonceptivos orales, anticonvulsivantes, inmunosupresores; hábitos, entre otros. Además deberá incorporarse la historia laboral y revisar los antecedentes de la evaluación ambiental de puesto de trabajo.

b. HISTORIA LABORAL:

Con énfasis en exposiciones anteriores a plaguicidas y los puestos de trabajo respectivos. Se recogerá información del puesto de trabajo actual si es que lo hubiese, así como del perfil de exposición a plaguicidas y las medidas de protección utilizadas. La historia laboral puede ser realizada por la enfermera/o de Medicina del Trabajo.

c. EXAMEN CLÍNICO:

Examen físico: este comprende una exploración física general y por sistemas: con énfasis en la evaluación hepática y renal; estado de la piel, tegumentos y conjuntivas; aparato digestivo, aparato cardiovascular, aparato respiratorio, sistema nervioso central y periférico, entre otros.

d. EXÁMENES DE LABORATORIO:

Tabla N°3

PLAGUICIDAS	EXAMEN
Cumarinicos	Protombinemia
Organofosforados	Protombinemia Creatininemia ACh plasmática

Respecto a la Colinesterasa basal se deben considerar los siguientes aspectos:

- Idealmente el momento de muestreo debe ser luego de 60 días sin exposición a plaguicidas organofosforados.
- Si no es posible obtenerla en estas condiciones se debe tomar el examen consignando la situación en que fue realizado.
- En caso que el nivel este bajo límite inferior de rango definido para la técnica aplicada se debe repetir dentro de la siguiente semana. Así, se estimará que el valor basal se encuentra en el rango entre los dos valores obtenidos.

e. ENCUESTA DE SALUD (VER ANEXO)

f. CONSEJERÍA:

Tiene como objetivo sensibilizar al trabajador sobre la utilidad de la evaluación médica de la que está siendo objeto. Comprende las siguientes actividades: revisión de los antecedentes y ficha médica; responder consultas del trabajador(a); explicar conducta a seguir frente a enfermedades que podrían

aparecer posteriormente como consecuencia de la exposición a plaguicidas; informar sobre la utilidad del examen de sangre para medición de colinesterasa; se sugiere la entrega de material educativo. Interpretación del resultado del examen de actividad de colinesterasa, cuando corresponda.

Metodología: conversación individual, en forma confidencial, se realiza en el box.

Responsable: Equipo de Salud.

5.1.2 Contraindicaciones Absolutas

Las siguientes condiciones patológicas contraindican para trabajar con exposición a plaguicidas:

- Insuficiencia hepática, salvo para piretrinas y piretroides.
- Insuficiencia renal crónica con Clearance calculado menor de 60 ml/min (fórmula Cockcroft-Gault), salvo para cumarínicos.
- Insuficiencia respiratoria, salvo para cumarínicos.
- Asma descompensada y persistente moderada y severa.
- Retardo mental moderado o profundo.
- Dermatitis severa en áreas de piel potencialmente expuestas en el trabajo con plaguicida.
- Patologías psiquiátricas mayores:
 - Adicciones.
 - Esquizofrenia.
 - Depresión severa.
 - Daño Orgánico Cerebral Severo (DOC).
 - Demencia.

La condición natural de embarazo y lactancia, así como ser menor de 18 años debe ser considerada una contraindicación.

Sin perjuicio del señalado listado de contraindicaciones, el médico examinador podrá considerar otras patologías como contraindicaciones transitorias o absolutas y solicitar las evaluaciones complementarias que ameriten.

5.2 Vigilancia Ocupacional

Esta vigilancia corresponde a la evaluación que se realiza al trabajador durante el tiempo de exposición. Es responsabilidad del empleador entregar al Organismo Administrador correspondiente el plan anual de aplicación, a objeto de programar la vigilancia ocupacional de los trabajadores expuestos.

5.2.1 Exámenes

Tabla N°4

PLAGUICIDAS	CONTROL
Organofosforados	ACh plasmática Anual Expuestos por temporada: tomarla en el periodo de mayor exposición.
Bromuro de Metilo	Ión Bromuro anual
Cumarínicos	Tiempo de Protrombinemia anual

Frente a un resultado alterado, se deberá retirar al trabajador de la exposición y derivarlo a evaluación por el médico del organismo administrador correspondiente, quien decidirá las acciones a seguir. Simultáneamente con estas acciones se debe realizar evaluación ambiental del puesto de trabajo.

5.3 Evaluación de Egreso

En todos los casos se realizará un control médico orientado a los efectos crónicos específicos de cada plaguicida:

- Neuropatía retardada en el caso de organofosforado.
- Sensibilización cutánea y respiratoria en el caso de piretrinas y piretroides.
- Daño orgánico cerebral en el caso de Bromuro de Metilo.

Los exámenes específicos según exposición que deben realizarse al término de la relación contractual del trabajador con la empresa son los siguientes:

Tabla N°5

PLAGUICIDAS	CONTROL
Organofosforados	ACh plasmática
Bromuro de Metilo	Ión Bromuro
Cumarínicos	Tiempo de Protrombina

Para este efecto se podrán utilizar, si están vigentes (menos de un año), los exámenes de vigilancia ocupacional.

Tanto la evaluación médica como los exámenes de laboratorio serán de cargo del Organismo Administrador de la Ley.

5.4 Chequeo Preventivo de Salud Común

El chequeo preventivo corresponde a los exámenes realizados al trabajador por su sistema previsional de salud, de acuerdo a estándar definido por el Ministerio de Salud en la Evaluación Médica Preventiva del Adulto (EMPA), que deberá presentar al momento de realizarse los exámenes pre ocupacionales y ocupacionales.

Esta evaluación médica preventiva común se podrá realizar al mismo tiempo que la evaluación ocupacional.

6. CAMBIO SITUACIÓN DE EXPOSICIÓN

Actualización anual de nóminas de expuestos. Será responsabilidad del empleador informar estas actualizaciones a OAL(Organismo Administrador de la Ley)

En caso de cambio de puesto de trabajo que implique exposición a un plaguicida distinto, la empresa debe notificarlo al OAL a fin de incorporarlo a las nóminas y realizar evaluación pre- exposición correspondiente

En caso de cambio de productos químicos será responsabilidad del empleador informar estas modificaciones al OAL.

7. NOTIFICACIÓN DE CASOS SOSPECHOSOS DE INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS Y EXÁMENES DE LABORATORIO ALTERADOS

La notificación de los casos, deberá ser realizada a la REVEP, de acuerdo a la Normativa DS. 88/2004, del Minsal "Reglamento sobre Notificación Obligatoria de Intoxicación aguda por Pesticidas".

8. MARCO REGULATORIO

El marco regulatorio de este protocolo de vigilancia está dado por las siguientes normas:

- Código Sanitario.
- Ley Nº 16.744 de 1968, que establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Art. 65 y 68 del Título VII "Prevención de Riesgo Profesionales".
- Reglamento para la aplicación de la Ley Nº 16.744, aprobado por el Decreto Supremo Nº 101 del año 1968 del Ministerio del Trabajo. Artículo 72: "En caso de enfermedad profesional deberá aplicarse el siguiente procedimiento:...el organismo administrador deberá incorporar a la entidad empleadora a sus programas de vigilancia epidemiológica, al momento de establecer en ella la presencia de factores de riesgo que así lo ameriten o de diagnosticar en los trabajadores alguna enfermedad profesional".

- Reglamento para la calificación y evaluación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 16.744, aprobado por el Decreto Supremo N° 109, 1968, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Art. 21 "El Ministerio de Salud, a través de las autoridades correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 14C del DL N° 2763, DE 1979, para facilitar y uniformar actuaciones médicas y preventivas que procedan, impartirá las normas mínimas de diagnóstico a cumplir por los organismos administradores, así como las que sirvan al desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica que sean procedentes, las que deberán revisarse, a lo menos, cada tres años. Para tal efecto, deberá remitir las propuestas a las Superintendencia de Seguridad Social para su informe".
- DFL N°1, 2005, del Ministerio de Salud, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto Ley N° 2763, de 1979, y de las Leyes N° 18.933 y N° 18.469, publicado en el diario oficial de 24.04.06.
- Ley N° 19.937 que modifica el D.L N° 2763, de 1979 con la finalidad de establecer una nueva concepción de la Autoridad Sanitaria, distintas modalidades de gestión y fortalecer la participación ciudadana.
- Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud.
- Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 136, de 2005, del Ministerio de Salud.
- Circular N° 2582, de fecha 18 de Noviembre del 2009 emanada de la Superintendencia de Seguridad Social, imparte instrucciones sobre los nuevos formularios de Denuncia Individual de Accidentes de Trabajo (DIAT) y Denuncia Individual de Enfermedades Profesionales (DIEP), además de la puesta en marcha del Sistema de Información de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Ley N° 16.744.
- Oficio Ord. B52/N°95, de fecha 20 de enero del 2010, emanada desde la Subsecretaría de Salud Pública, informa de la entrada de vigencia de Sistema Nacional de Información en Salud Ocupacional (SINAISO).

9.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

El Ministerio de Salud y las SEREMI de Salud del país, tienen bajo su responsabilidad el desarrollo de la vigilancia de la salud de la población, de acuerdo al Código Sanitario

La aplicación del presente protocolo es de carácter obligatorio para los Organismos Administradores de la Ley N° 16.744 y para las empresas donde exista exposición a plaguicidas, correspondiendo a la Autoridad Sanitaria fiscalizar su cumplimiento en las materias de su competencia.

Las responsabilidades de los empleadores hacia la salud de sus trabajadores y salud ambiental, respecto de uso de plaguicidas, se encuentra explicitada en Ley N° 16.744 y sus Decretos, así como en Código Sanitario.

Tabla N°6

INSTITUCIÓN	ALGUNAS FUNCIONES
Organismos Administradores de la Ley N° 16744	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar Catastro de sus Empresas adheridas con exposición a plaguicidas. ▪ Implementar sistemas de vigilancia en la población trabajadora expuesta a plaguicidas de sus empresas adheridas. ▪ Asesorar a las a empresas adheridas en la implementación de Programas de Prevención.
Empleador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar todas las medidas de prevención señaladas en este protocolo y recomendadas por el Organismo Administrador. ▪ Realizar actualización anual de nóminas de expuestos. ▪ Será responsabilidad del empleador informar estas actualizaciones a OAL. ▪ Informar al OAL el caso de cambio de puesto de trabajo que implique exposición a un plaguicida distinto, a fin de incorporar a las nóminas y evaluación pre- exposición correspondiente. ▪ En caso de cambio de productos químicos será responsabilidad del empleador informar estas modificaciones al OAL. ▪ Entregar el programa anual de aplicación al OAL.
SEREMI de Salud (Autoridad Sanitaria)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fiscalizar el cumplimiento del presente protocolo por parte de los Organismo Administradores de la Ley N° 16.744 (OAL). ▪ Fiscalizar la implementación de los Programas de Prevención en las empresas. ▪ Fiscalizar la incorporación de trabajadores expuestos a Programas de Vigilancia por parte de los organismos administradores.
MINSAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar y apoyar la implementación de este protocolo a nivel nacional. ▪ Asesorar a la Autoridad Sanitaria en esta materia. ▪ Revisión y actualización del presente protocolo
Instituto de Salud Pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir las técnicas de laboratorio para los indicadores biológicos. ▪ Apoyar a los laboratorios de la red pública de salud y de la SEREMI de Salud en la implementación de exámenes para determinación de indicadores biológicos. ▪ Monitorear y evaluar los laboratorios públicos y privados que realizan exámenes para plaguicidas. ▪ Asesorar a las Autoridades Sanitarias en temas toxicológicos respecto de plaguicidas. ▪ Notificación a las SEREMIs de Salud de los exámenes biológicos de exposición a plaguicidas alterados.

10.- EVALUACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

El Organismo Administrador de Ley deberá realizar una evaluación anual del sistema de vigilancia, la que será exigida por la autoridad sanitaria.

10.1.- Cobertura

Se busca evaluar la cobertura de vigilancia de los trabajadores expuestos a plaguicidas. La metodología que se utilizará será la revisión de los registros de los Organismos Administradores de la Ley donde se encuentren los trabajadores en vigilancia.

11.- CONFIDENCIALIDAD

Los Organismos Administradores de la Ley N° 16.744 deberán entregar a la SEREMI de Salud, todos los antecedentes requeridos de la vigilancia de trabajadores expuestos a plaguicidas.

La SEREMI de Salud, realizará el tratamiento de los datos, entregados de la vigilancia de trabajadores expuestos, a través de las Normas de la Ley N° 19.628 y el reglamento sobre el secreto y reservas de los actos y documentos de la administración del Estado.

12.- SANCIONES

El incumplimiento de las normas sobre vigilancia de trabajadores expuestos a plaguicidas, será sancionado por la Autoridad Sanitaria, de acuerdo a lo dispuesto en el Libro X del Código Sanitario.

13. ANEXO

ENCUESTA DE SALUD

Fecha: / / 20

Nombre Completo _____ Edad _____

RUT _____ Fecha nacimiento: ___/___/___

Teléfono de contacto o recados: _____

Empresa _____ Trabaja _____

Postula _____

Cargo que ocupa / postula: _____

Fecha último examen P.O u Ocup: _____:Donde _____

Antigüedad en la empresa: _____ Fecha firma contrato: ___/ ___/ ___

1.-Antecedentes Laborales:

(Complete el siguiente cuadro con sus últimos tres trabajos más importantes)

Empresa	Lugar	Ocupación	Desde	Hasta

Esta encuesta es importante para brindarle una mejor atención. En caso de dudas, consulte a la enfermera o médico que lo atienda.

2.- Antecedentes personales**¿Padece o ha padecido alguna de estas enfermedades? (Indique Si o No)**

Enfermedades al corazón	_____	Presión Arterial Alta	_____
Arritmias	_____	Anemia	_____
Diabetes (azúcar en la sangre)	_____	Epilepsia	_____
Vértigo (miedo a la altura)	_____	Tuberculosis	_____
Bronquitis Crónica	_____	Asma	_____
Enfermedades del hígado	_____	Enfermedades del riñón	_____
Enfermedades psiquiátricas	_____	Cáncer o tumores	_____

Otras _____

3.- ¿Ha sido operado alguna vez? (Indique Si o No)

_____ ¿De qué? _____ Fecha: ____/ ____/ ____

4.- ¿Ha sido hospitalizado en alguna oportunidad? (Indique Si o No)

_____ ¿De qué? _____ Fecha: ____/ ____/ ____

5.- ¿Le han dicho en alguna vez que debe cambiar de trabajo por razones de salud? (Indique Si o No)

_____ ¿De qué? _____ Fecha: ____/ ____/ ____

6.- ¿Toma algún remedio en forma habitual? (Indique Si o No)

_____ ¿De qué? _____ Fecha: ____/ ____/ ____

7.- 3.- ¿Consume Alcohol? (Indique Si o No)

¿Con qué frecuencia? _____

¿Qué cantidad de alcohol consume cada vez que lo hace? _____

8.-¿Fuma o ha fumado alguna vez? (Indique Si o No)

_____¿Cuántos cigarrillos fuma al día?_____

¿Hace cuántos años que fuma?_____

¿Hace cuántos años que no fuma?_____

9.- ¿Padece actualmente de alguna enfermedad o dolencia, no mencionada? (Indique Si o No)

¿Cuál (es)?_____

10.- Antecedentes Familiares

En su familia sanguínea (padres, hermanos, abuelos, etc.), alguien tiene o ha tenido alguna enfermedad, por ejemplo: Presión Alta, Diabetes, Infartos, Cáncer u otra enfermedad?

Parentesco

Enfermedad

11.- Antecedentes de patologías de origen laboral

¿Le han indicado alguna vez que tenga una enfermedad profesional o ha tenido un accidente laboral?
(Indique Si o No)

_____ ¿Qué años _____

¿Fue indemnizado o pensionado por ella? _____

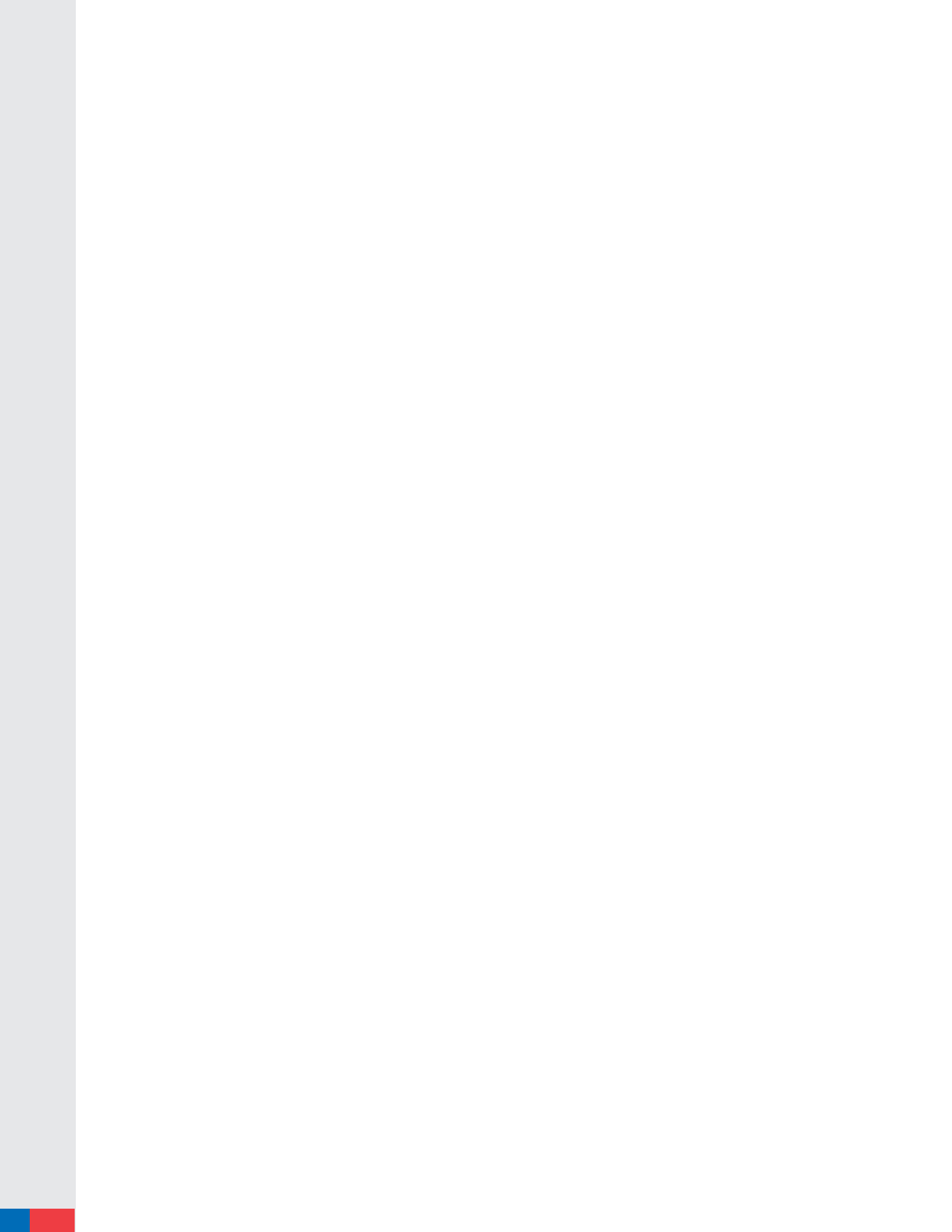
¿En que Mutualidad? _____

12.- SOLO PARA MUJERES ¿Cree que podría estar embarazada? (Indique Si o No)

_____ Fecha de última regla: ____/____/____

DECLARO QUE MIS RESPUESTAS SON VERDADERAS, ESTOY CONSCIENTE QUE EL OCULTAR O FALSEAR INFORMACIÓN PUEDE CAUSAR UN DAÑO A MI SALUD Y ASUMO LA RESPONSABILIDAD DE ELLO.

Firma del Trabajador



**APRUEBA REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES PARA
LA SEGURIDAD SANITARIA DE LAS PERSONAS EN LA APLICACIÓN
TERRESTRE DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS**

**N° 158
SANTIAGO**

VISTO: lo establecido en los artículos 1º, 2º, 3º, 5º, 67, 78, 82, 90, 91 y 92 y en el Libro Décimo del Código Sanitario, aprobado por DFL N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud; en los artículos 4º y 7º del DFL N°1 de 2005, del Ministerio de Salud y teniendo presente las facultades que me confiere el artículo 32 N° 6 de la Constitución Política de la República, y

CONSIDERANDO:

-La necesidad de regular la aplicación terrestre de plaguicidas agrícolas, en lo que se refiere a las condiciones de seguridad necesarias para el resguardo de la salud y la integridad física y sanitaria de las personas que ejecutan esas actividades y de aquellas que viven en los alrededores del lugar de aplicación o pueden recibir sus efectos,

DECRETO:

APRUÉBASE el siguiente reglamento sobre condiciones para la seguridad sanitaria de las personas en la aplicación terrestre de plaguicidas agrícolas:

TÍTULO I

CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- El presente reglamento rige las condiciones y medidas de seguridad que deben seguirse con ocasión de la aplicación terrestre de plaguicidas agrícolas, para el resguardo de la salud e integridad física de las personas involucradas.

Artículo 2.- Para efectos de este reglamento, los términos que se señalan a continuación tendrán el significado que para cada uno de ellos se indica:

Área sensible: Superficie colindante a un predio o unidad productiva en el cual se aplican plaguicidas, que contiene o abarca organismos o población que pueden ser afectados por dicha aplicación; en lo acuático incluye principalmente manantiales, arroyos, ríos, lagos, lagunas, estuarios, aguas marinas, embalses y fuentes de agua destinadas al consumo humano o animal y de regadío; en lo terrestre abarca colmenares, casas, edificios, establecimientos educacionales, de salud y de uso público y áreas recreacionales abiertas al público.

Franja de seguridad: Es aquella superficie de terreno que colinda con áreas sensibles, en la cual solo se puede aplicar plaguicidas con equipos que minimicen la deriva que pueda afectar la salud, seguridad y bienestar de la comunidad.

Toxicidad: Capacidad de una sustancia de ser letal en baja concentración o de producir efectos tóxicos acumulativos, carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos.

Plaguicida: Compuesto químico, orgánico o inorgánico, o sustancia natural, que se utilice para combatir malezas, enfermedades o plagas potencialmente capaces de causar perjuicios en organismos u objetos. Se considerará como tal el producto formulado, las sustancias activas con las que se formulan y las mezclas de estas, con aptitudes insecticidas, acaricias, nematocidas, molusquicidas, rodenticidas, lagomorficidas, avicidas, fungicidas, bactericidas, alguicidas, herbicidas, defoliantes, desecantes, fitorreguladores coadyuvantes, antitranspirantes, atrayentes feromonas, repelentes y otros que se empleen en las actividades agrícolas y forestales.

Deriva: Desplazamiento del plaguicida durante la aplicación, por medio del viento, desde el área tratada a otra a la que no se desea tratar.

Emergencia fito y zoonosanitaria: Situación inesperada en que se presenta un incremento explosivo en la población de un organismo que actúa como vector de enfermedades.

Período de carencia: Tiempo que debe transcurrir entre la última aplicación de plaguicidas en predios agrícolas y la cosecha del producto tratado, de acuerdo con la etiqueta del producto.

Período de reingreso: Tiempo mínimo que debe transcurrir entre la aplicación del plaguicida y el momento en que las personas pueden ingresar al lugar tratado sin elementos de protección personal, de acuerdo con la etiqueta del producto.

Residuo o desecho: Sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar. Se considerará residuo, todo envase de plaguicida que ha sido sometido a triple lavado e inutilizado, incluyendo sus tapas.

Residuo peligroso: Residuo o mezcla de residuos que presentan riesgo para la salud pública, y/o efectos adversos al medio ambiente ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, de acuerdo a lo establecido en el decreto N° 148 de 2005, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, o el que lo sustituya en el futuro.

TÍTULO II

MANEJO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS

Artículo 3.- Lo expresado en la etiqueta de los plaguicidas de aplicación terrestre debe ser leído y cumplido a cabalidad por los responsables de su utilización y por las personas que lo emplearán, según lo regulado en la normativa del Servicio Agrícola y Ganadero, en el decreto ley N° 3.557 de 1980 y sus modificaciones; en la resolución N° 1.557 de 2014, del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), o la que la sustituya en el futuro, que indica los requisitos técnicos en los que se basa el manejo y uso del producto en la solicitud, y en la resolución N° 2.195 de 2000, del SAG, que establece la distribución y requerimientos de información que debe contener la etiqueta de un plaguicida y documento adjunto al envase.

Artículo 4°.- Sólo podrán emplearse plaguicidas que tengan autorización del Servicio Agrícola y Ganadero y que se encuentren en envases con etiquetas originales autorizadas según lo establecido por el SAG, en el decreto ley N° 3.557 de 1981 y sus modificaciones.

Artículo 5°.- Se prohíbe la venta de plaguicidas agrícolas a menores de 18 años de edad.

Artículo 6°.- Los plaguicidas para aplicación terrestre deben ser usados solamente por personas con entrenamiento en su manejo, para evitar riesgo de intoxicación. Dicho entrenamiento debe incluir, a lo menos, las siguientes materias:

- Normas legales de importación, fabricación, comercialización, aplicación y uso de plaguicidas agrícolas de aplicación terrestre.
- Clasificación de los plaguicidas.
- Fumigantes
- Etiquetado de plaguicidas
- Manejo de plaguicidas
- Manejo de residuos
- Manejo ambiental
- Identificación de situaciones de riesgo para la salud
- Elementos de protección personal
- Manejo de emergencias

Artículo 7°.- El almacenamiento de plaguicidas debe cumplir con lo establecido en el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, decreto N° 78 de 2009, del Ministerio de Salud o del que lo reemplace en el futuro.

Adicionalmente, los productos naturales y biológicos deben cumplir las condiciones especiales de almacenamiento que se indiquen en la etiqueta autorizada y en el folleto adjunto.

Artículo 8°.- La mezcla y carga de los plaguicidas debe realizarse al aire libre o en recintos con ventilación natural o forzada y lejos de otras personas o animales, en una superficie impermeable y disponiendo de un sistema de contención y recolección de derrames.

Toda persona encargada de realizar operaciones de dosificación, mezcla y carga de plaguicidas deberá utilizar los elementos de protección personal que se indiquen en las etiquetas de los productos.

Artículo 9°.- Ninguna mezcla o carga de plaguicidas podrá realizarse a una distancia inferior a 65 m de una fuente de captación de agua destinada al consumo humano o animal. Sin perjuicio de lo anterior, la autoridad sanitaria podrá permitir una distancia inferior cuando se demuestre el uso de técnicas o procedimientos que reduzcan al mínimo la posible contaminación de las aguas.

TÍTULO III

CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA APLICACIÓN

Artículo 10.- La aplicación de plaguicidas en forma terrestre, deberá efectuarse considerando la velocidad del viento y condiciones meteorológicas desfavorables señaladas en la etiqueta autorizada, cuando éstas así lo señalen, para minimizar el riesgo de deriva hacia áreas sensibles.

La aplicación de plaguicidas agrícolas en forma terrestre deberá efectuarse en horarios en que no existan otras labores en forma paralela en el área a tratar y en que no se permita flujo ni tránsito de personas en ella, respetando las especificaciones indicadas en la etiqueta del producto.

Artículo 11.- Se deberá mantener una franja de seguridad de, al menos, 50 metros medidos desde el borde del área de aplicación.

Artículo 12°.- En áreas sensibles, el propietario o responsable de las plantaciones o cultivos deberá informar a la población del lugar y predios vecinos, mediante la distribución de volantes informativos u otro medio comprobable, de toda aplicación de plaguicidas. En los establecimientos de salud, se deberán entregar, además, copia de las hojas de seguridad de los productos a utilizar. Para comprobación posterior, debe dejarse un registro que acredite la entrega de la información.

El responsable de la aplicación estará encargado del diseño y confección del volante informativo a la comunidad y sus representantes, el cual deberá ser distribuido con 24 horas de anticipación y contendrá, a lo menos, la siguiente información:

- Fecha de la aplicación, hora, lugar y duración de la misma.
- Tipo de plaguicida, nombre del mismo y su toxicidad.
- Medidas de prevención que se deben adoptar para las personas, animales domésticos y medio ambiente.
- Centros de salud local donde recurrir en caso de intoxicación, señalando dirección y teléfono.
- Dirección y número telefónico del SAG para la denuncia de problemas derivados de la aplicación de plaguicidas sobre animales domésticos, cultivos o especies vegetales o fauna autóctona del lugar.

Se exceptúa de la obligación de entregar los volantes señalados en este artículo, en casos de emergencias fitosanitarias fundamentadas y establecidas oficialmente por resolución exenta del SAG. De dicha contingencia y de la aplicación efectuada, deberá quedar constancia en los registros del responsable de la aplicación.

Artículo 13.- El propietario o responsable de las plantaciones o cultivos a tratar, deberá asegurarse del cumplimiento de los períodos de reingreso de los trabajadores y personas al lugar tratado, de acuerdo a lo indicado en la etiqueta autorizada. Asimismo, el propietario o responsable de las plantaciones o cultivos a tratar debe asegurar durante la aplicación, la ausencia de personas o animales en el área que será tratada.

Artículo 14.- El propietario o encargado de las plantaciones o cultivos a tratar será responsable de indicar la franja de seguridad y demarcar los límites de la zona de tratamiento con banderolas, conos u otros elementos, de color rojo, además de la instalación de un letrero de advertencia.

La señalización deberá ser visible desde cualquier punto del perímetro de ésta. El letrero deberá ser resistente a las condiciones climáticas e indicar:

- Símbolo internacional de Peligro.
- Leyenda "Peligro, área tratada con plaguicidas"
- Nombre del producto a aplicar
- Fecha de la aplicación
- Período de reingreso

Esta señalización sólo podrá ser retirada cuando se cumpla el período de reingreso señalado en la etiqueta autorizada del producto aplicado.

Artículo 15,- Todo equipo empleado en la aplicación de plaguicidas debe estar en buenas condiciones de funcionamiento y debidamente calibrado, de modo que no se produzcan pérdidas o derrames de los productos.

Artículo 16º.- Todo vehículo que transporte plaguicidas debe ajustarse a lo dispuesto en el decreto N° 298, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Reglamenta el Transporte de Carga Peligrosa por Calles y Caminos.

TÍTULO IV DE LOS APLICADORES

Artículo 17.- Toda persona que manipule, esté en contacto o trabaje con plaguicidas deberá utilizar los elementos de protección personal especificados en la etiqueta autorizada del producto.

Artículo 18.- La ropa de trabajo que ha estado en contacto con plaguicidas debe ser lavada en forma separada de toda otra ropa.

Artículo 19.- Toda persona que manipule, esté en contacto o trabaje con plaguicidas debe estar en programas de vigilancia epidemiológica por exposición a plaguicidas, de acuerdo con el protocolo de vigilancia epidemiológica de trabajadores expuestos a plaguicidas, aprobado por resolución N° 150, de 2014, del Ministerio de Salud.

TITULO V MANEJO DE RESIDUOS

Artículo 20°.- El propietario o encargado de las plantaciones o cultivos tiene la responsabilidad de que los desechos de plaguicidas clasificados como peligrosos no utilizados, así como los envases vacíos, sean eliminados según lo establecido en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, decreto N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud o el que lo reemplace.

Los restos de plaguicidas clasificados como peligrosos, envases y utensilios no reutilizables empleados en la preparación de las mezclas de productos, deberán manejarse conforme a lo dispuesto en dicho reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

Los restos de plaguicidas clasificados como no peligrosos, envases y utensilios no reutilizables empleados en la preparación de las mezclas de productos, deberán disponerse en un relleno sanitario que cumpla con las disposiciones del decreto N° 198 de 2005, del Ministerio de Salud reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios.

Artículo 21°.- Se prohíbe enterrar, quemar o dejar abandonados en el campo, patios u otros lugares, remanentes de plaguicidas o envases vacíos, que hayan contenido plaguicidas.

Artículo 22.- El lavado de equipos y material utilizados en las aplicaciones deberá llevarse a cabo solamente en un lugar que no signifique riesgo para las personas y animales, después de finalizada la actividad. En ningún caso, los residuos de la limpieza de los equipos de aplicación podrán verterse en cursos o fuentes de agua.

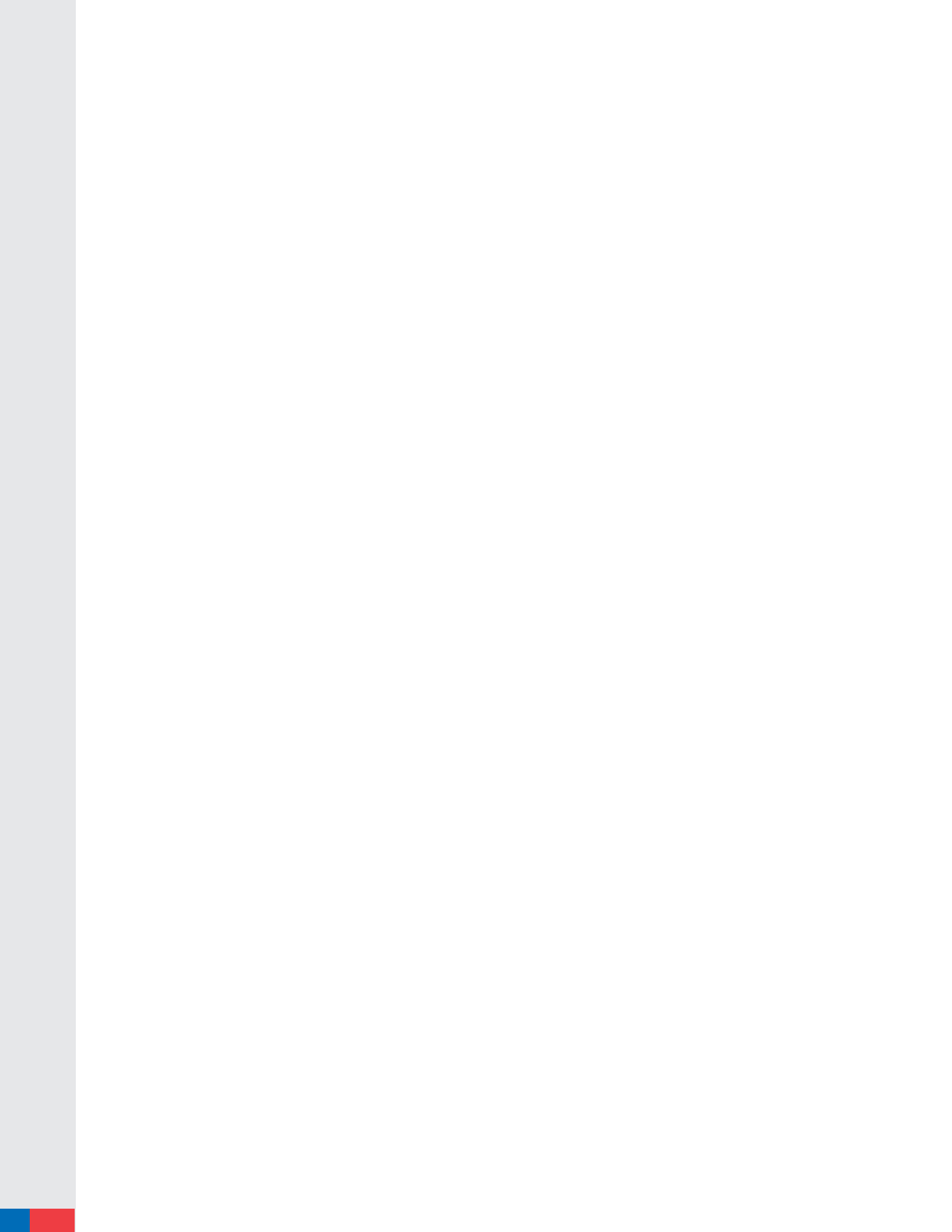
Artículo 23°.- En caso de derrame de plaguicidas, quien realice la aplicación o la empresa que la lleve a cabo, en su caso, deberá adoptar las medidas necesarias para la limpieza y descontaminación del sitio afectado, extremando los cuidados según la toxicidad del plaguicida y la zona en la cual ocurre el derrame, para evitar sus efectos en personas o animales.

TÍTULO VI

FISCALIZACIÓN Y SANCIONES

Artículo 24°.- La inspección, fiscalización y sanciones a las infracciones del presente reglamento serán efectuadas en conformidad con las disposiciones del Libro X del Código Sanitario, por las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud.

Artículo 25.- El presente reglamento entrará en vigencia el día 1º del mes siguiente a aquel en que se cumplan 6 meses desde su publicación en el Diario Oficial.



REGLAMENTO SOBRE APLICACIÓN AÉREA DE PLAGUICIDAS

DECRETO Nº 5/10

Publicado en el Diario Oficial de 25.09.10

Actualización Decreto 120,
Publicado en el Diario Oficial el
14 de abril del 2015

MINISTERIO DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

APRUEBA REGLAMENTO SOBRE APLICACIÓN AÉREA DE PLAGUICIDAS

Nº 5.-

Publicado en el Diario Oficial de 25.09.10
Santiago, 29 de enero de 2010.-

Visto: Lo dispuesto en los artículos 2º, 87 y 91, Título III del libro III y en el Libro Décimo del Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley Nº 725, de 1967 del Ministerio de Salud; en los artículos 65 y 68 de la ley Nº 16.744; en la ley Nº 20.308; en los artículos 4º y 7º del decreto con fuerza de ley Nº 1 de 2005, del Ministerio de Salud y las facultades que me confiere el artículo 32 Nº 6, de la Constitución Política de la República; y

Considerando:

- La necesidad de regular las condiciones en que se efectúe la aplicación por vía aérea de plaguicidas de modo de proteger la salud de los trabajadores y población en general que tenga contacto con la misma,

Decreto:

Apruébase el siguiente reglamento sobre aplicación aérea de plaguicidas:

TÍTULO I

NORMAS GENERALES

Artículo 1º.- Toda aplicación aérea de plaguicidas deberá ceñirse a las disposiciones del presente Reglamento y, lo dispuesto en el decreto N° 52 de 2002, del Ministerio de Defensa, Reglamento Aeronáutico de Operaciones Aéreas; sin perjuicio de la aplicación supletoria del Reglamento vigente sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en los lugares de Trabajo, en lo que corresponda.

Artículo 2º.- Para efectos de este reglamento, las palabras que se señalan a continuación tendrán el significado que para cada una de ellas se indica:

Área sensible: Aquella que contiene o abarca organismos y población que pueden ser afectados por la aplicación del plaguicida; en lo acuático incluye principalmente manantiales, arroyos, ríos, lagos, lagunas, estuarios, aguas marinas, embalses y fuentes de agua destinada al consumo humano y animal y en lo terrestre abarca casas, edificios, establecimientos educacionales, de salud y de uso público y áreas recreacionales abiertas al público.

Deriva: Desplazamiento del plaguicida del área tratada a otra no deseada, generalmente por medio del viento;

Emergencia sanitaria: Situación inesperada en que se presenta un incremento explosivo en la población de un organismo que actúa como vector de enfermedades.

Empresa aérea aplicadora de plaguicidas: Persona natural o jurídica, con o sin fines de lucro, que aplica por vía aérea plaguicidas y que, además, ejecuta todo o parte del ciclo de aplicación del producto: Almacenamiento, preparación de la mezcla, carguío y disposición final de residuos.

Franja de seguridad: Área mínima de 200 m. que debe existir entre el sitio de aplicación de un plaguicida y un área sensible, medidos desde el borde más cercano del área sensible hacia el área de aplicación.

Período de carencia: Número de días que deben transcurrir entre la aplicación de plaguicidas y la cosecha del producto agrícola de conformidad con la rotulación del producto;

Período de reentrada: Tiempo mínimo que se debe transcurrir entre la aplicación del plaguicida y el momento en que las personas pueden ingresar al lugar tratado, sin elementos de protección personal, según la rotulación del plaguicida aplicado.

Plaguicida de uso agrícola: Compuesto químico, orgánico o inorgánico o sustancia natural que se utilice en el medio ambiente para combatir malezas, enfermedades o plagas potencialmente capaces de producir daños en el hombre, animales, plantas, semillas y objetos inanimados. Se considerarán tales el producto formulado y las sustancias activas con las que se formulan con aptitudes insecticidas, reguladores de crecimiento de insectos, agentes sofocantes, acaricidas, nematocidas, molusquicidas, rodenticidas, lagomorfocidas, fumigantes, fungicidas, bactericidas, desinfectantes, viricidas, microbicidas, preservantes de madera, alguicidas, herbicidas, defoliantes, desecantes, fitorreguladores, coadyuvantes, antitranspirantes, atrayentes, feromonas, aleloquímicos, repelentes, recubrimientos protectores de cultivos, inductores de resistencia y otros que se empleen en las actividades agrícolas y forestales.

Sistema de aplicación de plaguicidas: Conjunto de elementos que se ocupan en la aplicación de estos productos, tales como estanque, flexibles de conexión, barra de aplicación y demás que sean necesarios.

Artículo 3º.- Toda empresa aérea aplicadora de plaguicidas deberá contar con autorización sanitaria. Igualmente, deberán contar con esta autorización las instalaciones que la empresa posea en una región distinta de su casa matriz. Para la obtención de estas autorizaciones deberá presentarse una solicitud a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente en el lugar en que estén ubicadas dichas dependencias acompañando los siguientes documentos o acreditando el cumplimiento de las condiciones siguientes, según corresponda:

- a. Identificación de la empresa, de su representante legal y del responsable técnico;
- b. Ubicación de la empresa o de las instalaciones;
- c. Características de la construcción de todas las dependencias de trabajo;
- d. Plano o croquis detallado que incluya las dependencias de trabajo; lugar de almacenamiento; lugar de preparación; zona de carguío; limpieza y lavado de equipos, aeronaves y material; servicios higiénicos; guardarropía; oficinas y otros;
- e. Lista de los equipos de aplicación de pesticidas;
- f. Listado de aeronaves destinadas a la aplicación de pesticidas, y
- g. Manual de procedimientos de trabajo seguro que considere todos los aspectos relacionados con la seguridad y salud del personal en el manejo de plaguicidas durante todo el proceso, antes, durante y después de ser utilizados en la aplicación aérea. Debe contener, a lo menos, los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, las medidas preventivas y la forma correcta de hacer el trabajo.
- h. Listado de personal que se dispondrá para efectuar la mezcla, carga y aplicación de los plaguicidas, con indicación de que solamente se contratarán personas con capacitación requerida y salud compatible con la actividad, de conformidad con el protocolo de vigilancia de trabajadores expuestos a plaguicida, contenido en la resolución N°150 de 2014 del Ministerio de Salud.
- i. Indicación del responsable técnico. Una vez que la empresa entre en funcionamiento deberá comunicar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, la identificación de la persona que cumple esta función.

Los responsables técnicos deberán contar con el título de técnico de nivel superior de una carrera de a lo menos 4 semestres académicos, cuyo perfil esté orientado a la biología y hábitat de las plagas, además de la capacitación especial que se establece en el artículo 4º.

Artículo 4º.- Todos los trabajadores que apliquen o manipulen plaguicidas deberán tener capacitación adecuada a sus labores que incluya, a lo menos, los siguientes contenidos:

- Almacenamiento, mezcla y carguío de plaguicidas en aeronaves.
- Efectos nocivos de los plaguicidas para la salud de las personas y el medio ambiente, especialmente de aquellos usados por vía aérea.
- Prevención de riesgo y manejo de emergencias en distintas etapas del ciclo de aplicación.
- El piloto y el responsable técnico, además, deberán contar con capacitación en los siguientes temas:

- Medidas de seguridad a adoptarse en la aplicación aérea y prevención de deriva.
- Procedimientos de aplicación, métodos de determinación de la franja de seguridad, procedimientos de vuelos apropiados para la aplicación.
- Características de la pulverización, incluyendo equipos de aplicación, factores ambientales que contribuyen a la deriva y medidas para controlarla.
- Componentes más importantes de un sistema de dispersión de sólidos y líquidos.

La capacitación referida debe haber sido ser provista por un organismo reconocido por el Ministerio de Educación, una entidad reconocida por el SENCE o los organismos administradores de la ley 16.744.

TÍTULO II

DEL ALMACENAMIENTO, MEZCLA Y CARGUÍO

ALMACENAMIENTO

Artículo 5.- El almacenamiento de plaguicidas se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en la reglamentación vigente sobre almacenamiento de sustancias peligrosas.

MEZCLA Y CARGUÍO

Artículo 6.- La mezcla y carguío de los plaguicidas debe realizarse al aire libre y lejos de otras personas o animales, utilizando un sistema de impermeabilización del terreno que permita la contención y recolección de derrames.

Artículo 7.- Ninguna mezcla o carga de plaguicidas podrá realizarse a una distancia inferior a 65 metros de una fuente de captación de agua destinada al consumo humano.

TÍTULO III

DE LA APLICACIÓN

Artículo 8.- Toda aplicación aérea de plaguicidas deberá ser notificada a la Secretaria Regional Ministerial de Salud competente en la zona donde se va a realizar, con al menos 2 días hábiles de anticipación, mediante fax, correo electrónico u otro medio idóneo, en el formulario establecido por ésta. En la comunicación deberá señalarse en forma precisa, el lugar, día, rango de hora y duración estimada de la aplicación, la cantidad de hectáreas objetivo, nombre del cultivo o plantación, los productos a aplicar, su principio activo, cantidad de producto a aplicar por hectárea, período de reentrada, identificación del

piloto nómina de trabajadores que manejarán el plaguicida, listado de elementos de protección personal y aeronaves a utilizar, así como el número de resolución de autorización de la empresa aplicadora.

La Empresa aplicadora, deberán mantener, tanto en sus instalaciones como en terreno a tratar, las hojas de datos de seguridad de los productos a utilizar, las que deberán estar siempre disponibles para la Autoridad Sanitaria.

A la notificación de una aplicación aérea deberá adjuntarse, un plano de ubicación del lugar o fotografía aérea o imágenes satelitales actualizadas con escala de 1:20.000 como máximo y proporcionando las coordenadas UTM o geográficas polígono, y además referencias geográficas que puedan aportar para su evaluación. Dicho plano debe incluir la zona objetivo, las franjas de seguridad y sus deslindes precisando en detalle las áreas sensibles, accesos del predio, además de un ejemplar del volante informativo que se entregará a la población conforme al artículo 13º del presente reglamento. Cuando corresponda, deberá presentar la resolución de calificación ambiental favorable.

En el caso que el área a tratar comprometa a más de una región, la empresa aérea que efectúe la aplicación deberá notificar a todas las Autoridades Sanitarias competentes, quienes se coordinarán al efecto.

En caso de no llevarse a cabo una aplicación notificada, ésta podrá efectuarse dentro de hasta los 4 días siguientes, previa notificación a la Autoridad Sanitaria del retraso y de sus causas, de la nueva fecha y hora de aplicación y del informe correspondiente a la comunidad.

En el evento de existir una situación de emergencia, que haga indispensable la aplicación inmediata de plaguicida para no perder el cultivo respectivo, emergencia que no permita el cumplimiento de los tiempos de notificación señalados precedentemente, podrá procederse a la aplicación siempre que se notifique de ella a la autoridad sanitaria en la primera hora hábil posterior, cumpliendo las exigencias de este artículo y con la debida justificación de dicha emergencia. La Autoridad Sanitaria evaluará la emergencia invocada y el cumplimiento de las demás condiciones señaladas e instruirá el sumario respectivo en caso de existir mérito para ello.

Artículo 9.- Si el productor agrícola dispone de un programa de aplicaciones aéreas de plaguicidas para la temporada o año agrícola, la empresa aplicadora deberá entregarlo a la Autoridad Sanitaria correspondiente dentro de los 15 días previos al inicio de su ejecución, la cual lo evaluará y enviará el resultado a la empresa. Dicho programa de aplicación debe contener todos los antecedentes considerados en el artículo 8 de este reglamento. Sin perjuicio de ello, la empresa deberá notificar con 24 horas hábiles de anticipación cuando haya un cambio de fecha de aplicación.

Artículo 10.- Sólo podrán usarse plaguicidas que estén debidamente registrados y autorizados para aplicación aérea por el Servicio Agrícola y Ganadero.

Los responsables técnicos deberán estar presentes en las faenas de aplicación de plaguicidas a lo menos en las etapas de mezcla y carguío, cuando sean ejecutadas por la empresa aplicadora, y en el de entrega del lugar luego de la aplicación.

Corresponderá a dichos empleados de la empresa prestadora del servicio asegurar que las aplicaciones se efectúen en forma segura y técnicamente adecuada, velando por la protección de la salud de las personas y del ambiente. Al momento del término de la aplicación deberán entregar a su cliente un certificado, con su firma, en que se indique la fecha y hora de inicio y término de la misma, el producto aplicado, la plaga a controlar y el período de reingreso.

Artículo 11.- Deberá evitarse la aplicación aérea de plaguicidas en zonas urbanas, definidas como tales en los planos reguladores comunales e intercomunales, así como sobre viviendas habitadas localizadas dentro del campo a tratar. Solamente en casos de emergencia sanitaria la autoridad sanitaria competente, previa evaluación del riesgo y en consulta con la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, podrá autorizar la aplicación aérea de plaguicidas en zonas urbanas, implementando un plan de control e informando con antelación a la comunidad afectada.

Tampoco podrá efectuarse dicha aplicación en cualquier punto ubicado dentro de la franja de seguridad. Sin perjuicio de ello, mediante resolución fundada, la autoridad sanitaria podrá ampliar esta franja de seguridad y restringir el horario de aplicación en aquellos lugares que requieran de mayor protección debido a la naturaleza del lugar o de la comunidad potencialmente expuesta.

Artículo 12.- Prohíbese toda aplicación de plaguicidas cuando la velocidad del viento supere los 15 km/hora. Para este efecto la empresa aplicadora deberá disponer de instrumental debidamente calibrado para medición de la velocidad del viento a ras de suelo en la zona a tratar. En caso de grandes extensiones de más de 50 hectáreas y topografía compleja, se deberá realizar más de una medición. La empresa aplicadora deberá llevar un registro de las mediciones realizadas de la velocidad del viento.

Artículo 13.- La empresa aplicadora deberá informar a la población del lugar, mediante la distribución de volantes informativos, de la próxima aplicación de plaguicidas cuando existan casas habitaciones, establecimientos de salud, establecimientos educacionales, cualquier agrupación humana, colmenares o concentración de animales o aves, en un radio de 200 metros medidos desde el borde externo de la franja de seguridad. A los establecimientos de salud debe adjuntarse al volante, las hojas de seguridad de los productos a utilizar.

La empresa aplicadora será responsable del diseño y confección del volante informativo, el cual debe distribuirse con 48 horas de anticipación y conservar las firmas de recepción de su entrega por los vecinos, y contener, a lo menos, la siguiente información:

- Fecha de la aplicación, hora, lugar y duración de la misma.
- Tipo de plaguicida, nombre del mismo y su toxicidad.
- Medidas de prevención que se deben adoptar para las personas, animales domésticos y medio ambiente.
- Tiempo de ingreso y de reentrada a la zona de aplicación.
- Centros de salud locales donde recurrir en caso de intoxicación, señalando dirección y teléfono.
- Dirección y fono del SAG para la denuncia de problemas con animales domésticos, colmenares, flora o fauna del lugar.

Artículo 14.- El propietario de los cultivos a tratar será responsable del cumplimiento de los períodos de reentrada de los trabajadores o personas al lugar tratado, así como de asegurar que no haya personas o animales en la zona durante la aplicación. Sólo se podrán realizar labores agrícolas o forestales durante el período de carencia si los trabajadores usan elementos de protección personal adecuados.

Artículo 15.- Las aeronaves deberán contar con instrumentos que entreguen un registro de los datos efectivos de vuelo y de la aplicación.

En los límites del área de aplicación deberá ponerse señalización visible en la que se comunique la aplicación de plaguicidas y la demás información que se indica en el artículo 13. Además, en el lugar de ingreso al predio su dueño deberá instalar avisos de material resistente a la intemperie, en los que aparezca el símbolo internacional de Peligro y la leyenda: "Peligro, Área Tratada con Plaguicidas", de tamaño tal que permita su fácil lectura a una distancia no inferior a 20 metros, los que sólo podrán ser retirados cuando se cumpla el período de reentrada señalado en las etiquetas del producto aplicado.

TÍTULO IV DE LOS APLICADORES

Artículo 16.- Todo el personal que manipule, esté en contacto o trabaje con los productos plaguicidas deberá utilizar elementos de protección personal adecuados al riesgo a cubrir, los que le serán proporcionados por la empresa aplicadora en que laboran.

El piloto deberá contar con equipo compuesto, a lo menos, de casco duro, guantes y buzo de vuelo y respirador con filtro adecuado al producto en aplicación, que garantice la no exposición a éste, sin embargo, si la cabina posee un sistema de aireación que garantice el no ingreso de contaminantes, no se requerirá el uso de respirador con filtro.

Artículo 17.- Todo el personal que manipule o que esté en contacto o trabaje con los productos plaguicidas, incluido el piloto, deberá estar en programas de vigilancia ocupacional por exposición a plaguicidas, de acuerdo a lo establecido en el protocolo de vigilancia epidemiológica de trabajadores expuestos a plaguicidas, aprobado por resolución N° 150, de 2014, del Ministerio de Salud.

Artículo 18.- El personal que efectúe aplicación de productos plaguicidas deberá poseer salud compatible con esta actividad y contar con capacitación sobre uso, aplicación y manejo de productos químicos utilizados en faenas agrícolas y forestales.

TÍTULO V MANEJO DE RESIDUOS

Artículo 19.- El proveedor del plaguicida, sea éste el dueño del predio o la empresa aplicadora, tiene la responsabilidad de la eliminación de los desechos de plaguicidas no utilizados y de los generados por el sistema de impermeabilización, así como de los envases vacíos, utensilios y recipientes utilizados en la preparación de la mezcla conforme a lo dispuesto en el Decreto N° 148 de 2003, del Ministerio de Salud, reglamento sobre el manejo de residuos peligrosos, o el que lo reemplace.

Artículo 20.- La empresa aplicadora debe necesariamente lavar el estanque para el plaguicida siempre que: a) Se vaya a llenar con productos no compatibles con el plaguicida aplicado anteriormente; b) El plaguicida aplicado anteriormente no se encuentre autorizado para su uso en el cultivo sobre el cual se hará la aplicación con el segundo plaguicida; c) El periodo de carencia del primer producto aplicado no sea capaz de cumplirse en el cultivo sobre el cual se está realizando la segunda aplicación.

TÍTULO VI

FISCALIZACIÓN Y SANCIONES

Artículo 21.- La inspección, fiscalización y sanciones a las infracciones del presente reglamento serán efectuadas en conformidad con las disposiciones del Libro X del Código Sanitario, por las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud en sus respectivas áreas de competencia.

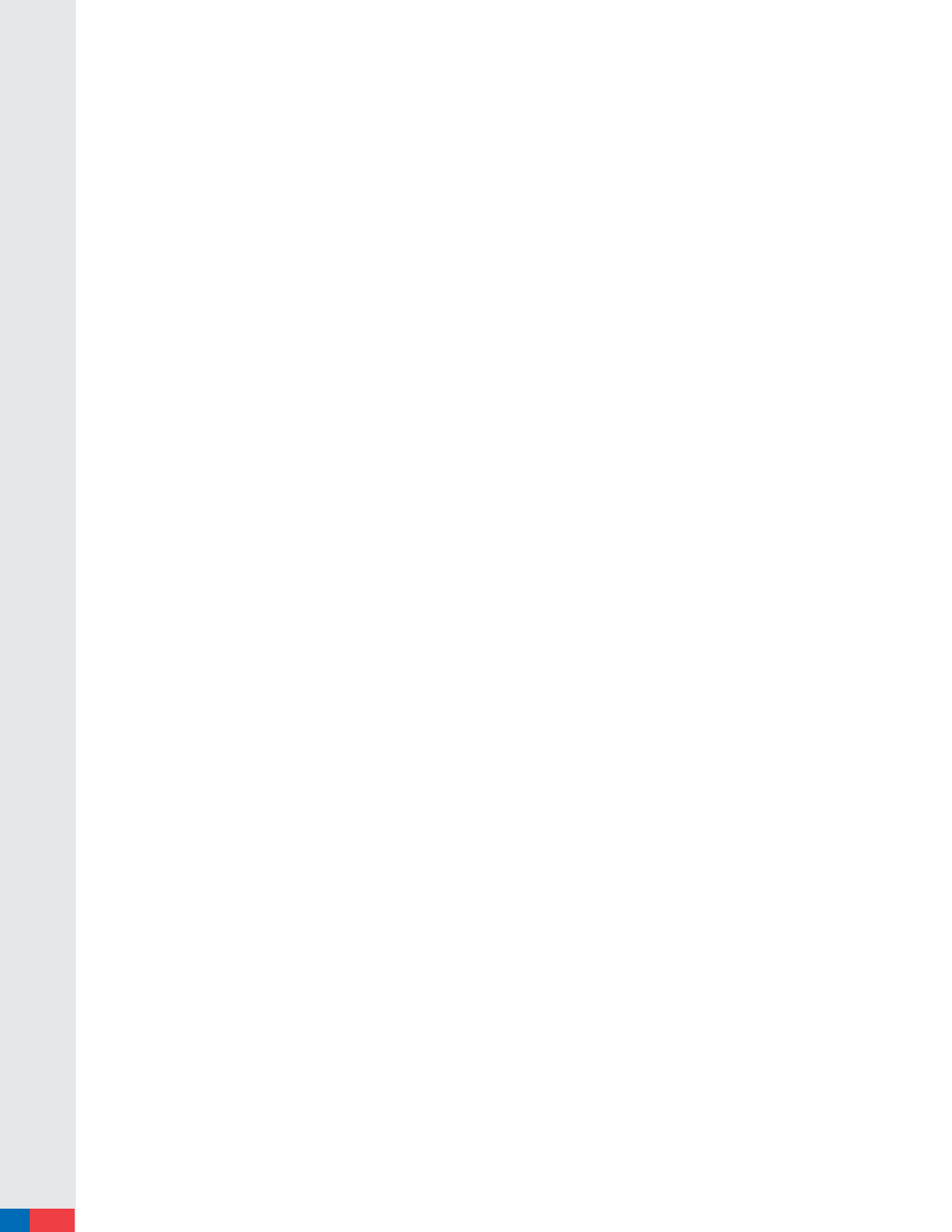
DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Artículo 1° transitorio.-

El presente reglamento entrará en vigencia 30 días después de publicado en el Diario Oficial.

Artículo 2° transitorio.-

Las empresas aplicadoras tendrán un plazo de un año, contado desde su entrada en vigencia, para implementar la exigencia del artículo 15 de este reglamento de contar con instrumentos que registren los datos de vuelo. Mientras no cuenten con estos aparatos, será de su responsabilidad la demarcación de los límites de la zona de tratamiento y de la franja de seguridad mediante banderolas de tamaño y color que sean visibles desde el aire, las que en ningún caso podrán estar sujetas por personas.

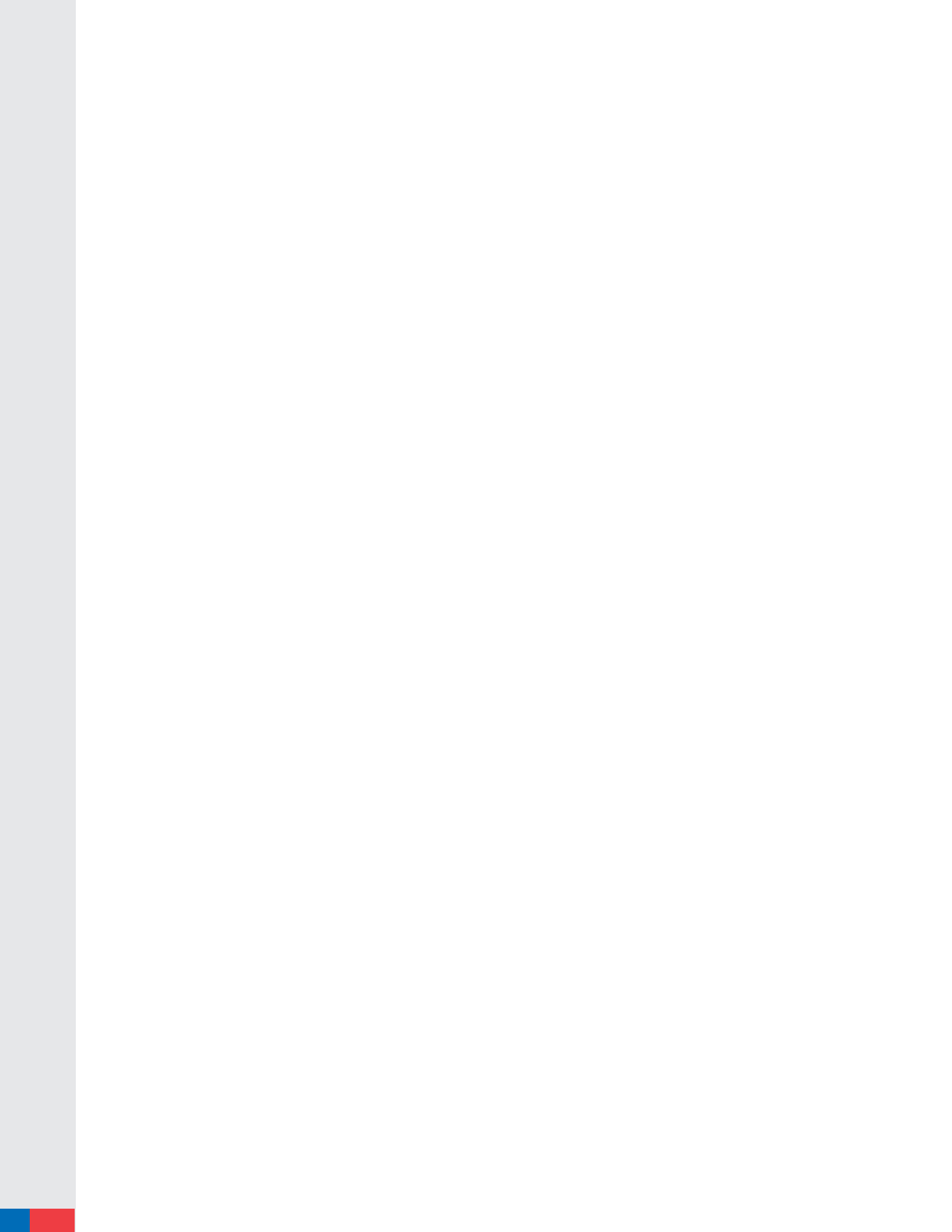


REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD
SUBSECTORIA DE SALUD PUBLICA
DPTO. ASESORIA JURIDICA

REGLAMENTO DE PESTICIDAS DE USO SANITARIO Y DOMESTICO

DECRETO N° 157 DE 2005

PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE 30.06.07



REGLAMENTO DE PESTICIDAS DE USO SANITARIO Y DOMÉSTICO

N° 157

Publicado en el Diario Oficial de 30.06.07
SANTIAGO, 22 de noviembre de 2005

VISTO: Lo dispuesto en los artículos 1º, 2º, 3º, 5º, 91, 92, 93 y en el Libro Décimo del Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley N° 725, de 1957 del Ministerio de Salud; en los artículos 4º, 6º, 14, 14 B y 14 C del decreto ley N° 2.763 y teniendo presente las facultades que me confiere el artículo 32 N° 8 de la Constitución Política de la República,

DECRETO:

APRUÉBASE el siguiente Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico:

TITULO I GENERALIDADES

PARRAFO I DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1º.- El presente reglamento regula las condiciones de registro, autorización, fabricación, importación, almacenamiento, envase, expendio, tenencia, transporte, distribución, promoción, publicidad, aplicación y eliminación de pesticidas de uso sanitario y doméstico, así como la manipulación de todos aquellos que puedan afectar la salud de las personas.

Artículo 2º.- Para efectos de este reglamento se entenderá por:

Componente complementario de formulación: Sustancias que, no siendo ingredientes activos, se utilizan en la formulación de plaguicidas con la finalidad de auxiliar la obtención de las cualidades deseadas del producto, para mantener sus características físicas y químicas durante su plazo de validez o también para facilitar su empleo. Son tales, entre otros, los sinergistas, solventes, diluyentes, estabilizadores, aditivos, coadyuvantes y las sustancias inertes.

Ingrediente activo, sustancia activa o principio activo: Componente presente en la formulación que confiere la acción biológica esperada a un plaguicida y otorga la eficacia al producto según su propósito.

Plaga o Peste: Cualquier biotipo o microorganismo vegetal o animal dañino para personas, animales, plantas, semillas u objetos inanimados.

Plaguicida o Pesticida: Cualquier sustancia, mezcla de ellas o agente destinado a ser aplicado en el medio ambiente, animales o plantas, con el objeto de prevenir, controlar o combatir organismos capaces de producir daños a personas, animales, plantas, semillas u objetos inanimados.

Plaguicida biológico o agentes biológicos utilizados como plaguicidas: Organismos naturales o genéticamente modificados para desarrollar una acción específica contra la especie que se desea combatir.

Plaguicida de uso sanitario y doméstico: Aquel destinado a combatir vectores sanitarios y plagas en el ambiente de las viviendas, ya sea en el interior o exterior de éstas, edificios, industrias y procesos industriales, bodegas, containeres, establecimientos educacionales, comerciales, parques, jardines y cementerios y en medios de transporte terrestre, marítimo o aéreo, así como repelentes o atrayentes no aplicados directamente sobre la piel humana o animal y aquellos contenidos en productos comerciales como pinturas, barnices, productos para el aseo y demás.

Plaguicida elaborado a granel: El que se encuentra en su formulación definitiva y no ha sido fraccionado y dispuesto aún en los envases definitivos para su distribución y comercialización.

Producto Formulado o Producto Técnico: Producto final útil y eficiente según su propósito plaguicida, obtenido de la asociación de ingredientes activos y complementarios de formulación, dispuesto en su envase definitivo para la venta.

Toxicidad: Propiedad fisiológica o biológica que determina la capacidad de una sustancia química para causar perjuicio o producir daños a un organismo vivo por medios no mecánicos.

N° CAS: Número del Chemical Abstract Service; Servicio de Registro de Sustancias Químicas de Estados Unidos de América.

COSAVE: Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur

EPA: Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos de América.

ISP o Instituto: Instituto de Salud Pública de Chile.

Artículo 3.- Todo plaguicida de uso sanitario y doméstico importado o de fabricación nacional, deberá contar con registro sanitario para ser comercializado o distribuido a cualquier título en el país, en la forma y condiciones que establece el presente reglamento, exceptuándose de esta exigencia las muestras que se importen destinadas a obtener su registro.

Los productos que se importen o fabriquen con fines de exportación, también deberán ser registrados como lo establece el presente reglamento.

Los productos que contengan plaguicidas como materia prima, sin ser esa su función principal, tales como ceras, pinturas, barnices u otros, podrán contener sólo aquellos plaguicidas y en las concentraciones que se determinen mediante decreto del Ministerio de Salud dictado bajo la fórmula "Por Orden del Presidente de la República".

Los productos que contienen algún principio activo de uso plaguicida tales como acaricidas, pediculicidas, repelentes y antisépticos para uso humano deberán registrarse como productos farmacéuticos .

Artículo 4.- Corresponderá al Instituto de Salud Pública realizar el registro de los plaguicidas de uso sanitario y doméstico, autorizar la importación para el uso y disposición en el país de aquellos internados, controlar y autorizar su publicidad y promoción.

Corresponderá a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud, dentro de sus áreas de competencia, emitir los certificados de destinación aduanera, autorizar la fabricación de los productos plaguicidas de uso sanitario y doméstico y fiscalizar esa actividad como también la venta, distribución, aplicación, manipulación, transporte y eliminación de dichos productos, conforme a las normas del Código Sanitario y del presente reglamento.

Mediante decreto del Ministerio de Salud, dictado bajo la fórmula "Por Orden del Presidente de la República", se establecerán los ingredientes activos que están prohibidos para su uso en pesticidas por constituir un riesgo para la salud de la población. Esa Secretaría de Estado mantendrá permanentemente un listado actualizado de dichos ingredientes.

TITULO II

DEL REGISTRO, PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

PARRAFO I

DE LA SOLICITUD DE REGISTRO

Artículo 5°.- Para efectos de su registro, los plaguicidas podrán tener el carácter de nuevos o similares.

Artículo 6°.- Producto nuevo es aquél:

- a. Cuyo ingrediente activo o su formulación se incorpora por primera vez en el país a este sistema de registro
- b. Presenta una nueva utilidad respecto de una ya registrada
- c. Presenta una modificación en la composición química y proporción de sus ingredientes activos o cambios en los componentes complementarios de la formulación, respecto de uno ya registrado.
- d. Constituye combinaciones de productos que separadamente disponen de registro sanitario, o
- e. Constituye una forma nueva que modifique la persistencia de los ingredientes activos de uno ya registrado

Artículo 7°.- Se considerará producto similar aquel que presenta una equivalencia con respecto a otro ya registrado, comprobándose esta circunstancia mediante certificados de análisis de las sustancias activas provenientes de sus fabricantes o formuladores que demuestren que son idénticos, en alguno de los siguientes casos:

- a. Los resultados de los exámenes toxicológicos, examen físico - químico y de eficacia de ambos productos no difieren significativamente de los valores normalmente aceptados para ellos, sin perjuicio de su similaridad en el examen físico-químico.
- b. Las impurezas de significación toxicológica presentes en el producto evaluado, no difieren significativamente de las presentes en el producto registrado.
- c. No exista diferencia en los niveles de exposición o un cambio en las vías de exposición, respecto del registrado.

Artículo 8°.- Para obtener el registro de un plaguicida de uso sanitario y doméstico, el interesado deberá solicitarlo al Instituto de Salud Pública en el formulario que este organismo elaborará especialmente para este fin.

En él se proveerá la siguiente información:

- a. Identificación del solicitante, que comprenderá entre otros nombre, RUT y dirección del solicitante, si es persona natural, o del representante legal si es persona jurídica y datos de la empresa;
- b. Identificación del responsable técnico del establecimiento que realiza la fabricación, cuando corresponda;
- c. Identificación del producto: nombre, ingrediente activo con su número CAS respectivo, tipo de formulación y ámbito de aplicación.
- d. Documento oficial del país exportador, certificando que el producto cuenta con las autorizaciones que la legislación de ese país exige para su fabricación y venta;
- e. Procedimientos de seguridad del producto, tales como eliminación, condiciones físicas o químicas para obtener la desactivación o descomposición del material biológico, métodos y precauciones de manejo a observar durante la fabricación, formulación, almacenamiento, transporte, uso y manipulación general del producto, equipos de protección personal requeridos para ello, procedimientos de limpieza y descontaminación de equipos y áreas contaminadas.
- f. Información sobre el tipo, material, capacidad y resistencia de los envases y embalajes propuestos para el producto formulado, de la acción del producto sobre el material de los envases y de los procedimientos para la descontaminación y destrucción de los envases;
- g. Antecedentes que respalden sus propiedades físicas y químicas y su utilidad, efectividad y toxicología;
- h. Metodología analítica
- i. Efectos sobre el ambiente.
- j. Leyendas publicitarias y rotulado gráfico que se empleará

El Instituto de Salud Pública de Chile, mediante resolución fundada determinará los antecedentes que se requieran para acreditar cada una de las condiciones exigidas por el presente reglamento.

Artículo 9°.- Para obtener el registro de un plaguicida biológico, el interesado deberá solicitarlo al Instituto de Salud Pública en el formulario que este organismo elaborará especialmente para este fin, proporcionando la información que se señala en el artículo 8° (letras a) a la f), y acompañando, además, la siguiente información:

- a. Identificación taxonómica y serológica del ingrediente activo; y su concentración en unidades infectivas conocidas,
- b. Organismo objetivo, modo de acción y ámbito de acción del producto e instrucciones de uso;
- c. Relación con otros patógenos de organismos a los que no está destinado
- d. Información de efectos del ingrediente activo y del producto formulado, en otros organismos no objetivos;
- e. Información de los residuos probables del ingrediente activo y del producto formulado, o sus toxinas;
- f. Pruebas de eficacia.

Artículo 10.- El solicitante deberá presentar pruebas de eficacia del producto formulado a ser registrado que deberán contemplar aplicaciones en laboratorio y campo realizadas conforme al estándar específico que determine el Instituto de Salud Pública para dicho producto.

Artículo 11.- Mediante resolución fundada el Instituto de Salud Pública podrá eximir a determinados productos de la presentación de algunos requisitos o pruebas, de las señaladas en los artículos precedentes, cuando éstos no resulten necesarios para su evaluación debido a las características del producto, los antecedentes que dispone ese organismo, la información científica disponible u otro motivo científico que la haga innecesaria.

Artículo 12.- Cuando lo requiera para sus verificaciones de laboratorio, durante el proceso de registro el Instituto podrá solicitar muestras del producto y estándares analíticos del o los principios activos autorizados o cuyo registro se solicite.

PARRAFO II DEL PROCEDIMIENTO DE REGISTRO

Artículo 13.- Los productos con una misma formulación y concentración, pero que por su presentación, cantidad o ámbitos de aplicación tengan distinto tipo de venta, deberán registrarse como productos diferentes.

Artículo 14.- Un pesticida no podrá designarse con un nombre de fantasía en los siguientes casos: cuando éste pueda inducir a confusión o engaño en su uso como plaguicida; cuando éste ampare a algún otro producto diferente a plaguicidas o a un plaguicida con otros ingredientes activos o, cuando dicho nombre ha servido para identificar un producto con ingredientes activos diferentes discontinuado o cancelado.

Artículo 15.- Todo registro sanitario de plaguicidas será válido por un período de cinco años, contados desde la fecha de su otorgamiento y podrá ser renovado previa solicitud del interesado, acompañada de la información que corresponda según la normativa vigente.

Artículo 16.- El Instituto podrá cancelar el registro: a petición del titular; si se comprueban cambios en la composición de cualquiera de los ingredientes que no estén aprobados en el registro; en el caso de que su ingrediente activo sea prohibido por el Ministerio de Salud; y en el caso de la letra b) del artículo siguiente.

Artículo 17.- Cuando el Instituto determine, sobre la base de antecedentes de calidad, eficacia, toxicidad aguda o crónica, ecotoxicidad o medioambientales que un producto o sus componentes no son eficaces en su uso o presentan un riesgo superior al evaluado, adoptará alguna de las siguientes medidas:

- a. Exigir las modificaciones necesarias del registro o de su forma de venta que garantice la seguridad en el uso del producto, dentro de un plazo determinado, suspendiendo la venta en el tiempo intermedio;
- b. Cancelar el registro.

Artículo 18.- En situaciones de emergencia sanitaria que signifiquen grave riesgo para la salud o la vida de los habitantes, en que se requiera un pesticida en forma urgente para evitar la propagación del mal o enfrentar la emergencia, mediante decreto supremo podrá facultarse al Director del Instituto para autorizar mediante resolución fundada, la venta o uso provisional de productos de esta naturaleza sin registro previo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 36 del Código Sanitario.

Artículo 19.- La documentación científica solicitada en el proceso de registro, tendrá el carácter de confidencial según lo que corresponda de acuerdo con la ley.

Artículo 20.- El Instituto deberá conceder o denegar un registro, mediante resolución fundada, en un plazo no superior a seis meses, contados desde la recepción conforme de todos los antecedentes exigidos en la solicitud de registro sanitario. Este plazo podrá prorrogarse mediante resolución fundada cuando, debido a caso fortuito o fuerza mayor, se haga indispensable.

Artículo 21.- El Instituto tendrá el plazo de un mes, desde la recepción de una solicitud de autorización, para verificar si la documentación de respaldo presentada está completa y si el tipo de documento corresponde a lo exigido en este reglamento. El solicitante tendrá el plazo de sesenta días para corregir o completar los antecedentes que se le hayan informado como inadecuados o faltantes. Sin perjuicio de lo anterior, el Instituto podrá solicitar información adicional durante el proceso de evaluación.

Artículo 22.- Evaluado favorablemente un plaguicida, será registrado por el Instituto, asignándole un número de rol. Dicho organismo mantendrá un listado de los productos registrados con su información principal a disposición del público.

Artículo 23.- El titular del registro podrá solicitar modificaciones al registro en lo que se refiere al período de efectividad; la presentación o contenido del envase; el tipo del mismo; su rotulado gráfico; folletos para promoción, leyendas publicitarias y procedencia.

Artículo 24.- Todo registro sanitario podrá ser transferido por quien lo obtuvo a otra persona natural o jurídica que dé cumplimiento a las normas establecidas en el presente reglamento. Esta transferencia deberá ser acreditada ante el Instituto, el que verificará el cumplimiento de los requisitos que atañen a dicho producto.

Artículo 25.- En el proceso de registro se asignará la clasificación toxicológica que corresponde al plaguicida respectivo de acuerdo con la recomendación de la Organización Mundial de la Salud, OMS, complementada con la de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos de América, EPA.

PARRAFO III DEL ENVASE Y LA ROTULACIÓN

Artículo 26.- El rotulado aprobado para un producto deberá ser reproducido en sus envases primarios y secundarios. El rótulo deberá cubrir al menos un 60% de la superficie de los envases con capacidad de hasta un litro o un kilogramo de producto y el 40% de los envases que excedan dicho límite.

Artículo 27.- Los envases se rotularán en idioma castellano, con letra legible; los títulos deberán estar impresos en negrita, los textos deberán estar dispuestos en forma horizontal cuando el envase se encuentre en su posición normal, y deberá contener a lo menos las siguientes indicaciones:

- a. Nombre del producto
- b. Uso común o su acción
- c. Composición del producto, indicando:
 - Los nombres comunes y químicos de cada sustancia activa;
 - El contenido de cada sustancia activa pura expresada en porcentaje de peso/peso (p/p) para formulaciones sólidas y en porcentaje de peso/volumen (p/v) para formulaciones líquidas, expresado en unidades del sistema métrico decimal. En casos especiales se expresará en otras unidades, con la aprobación previa del ISP.
 - El contenido total de componentes complementarios de formulación, solventes y propelentes.
- d. Grupo químico a que pertenece el plaguicida.
- e. Nombre y dirección del fabricante o del importador, según corresponda, y de la empresa responsable de la distribución del producto en el país;
- f. Criterios de peligrosidad tales como: inflamable, corrosivo o explosivo.
- g. La palabra “veneno” acompañada de un cráneo, con dos tibias cruzadas y al pie del mismo:
- h. Leyenda de Advertencia (en mayúscula):
“ LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA (Y EL FOLLETO ADJUNTO) ANTES DE USAR EL PRODUCTO”.
- i. Instrucciones de uso.
- j. Nombre común de las plagas que pueden controlarse o efectos que se pueden obtener con su aplicación.
- k. Precauciones para evitar daños a las personas que lo aplican o manipulan, a terceros y al medioambiente, período de reentrada;
- l. Síntomas de intoxicación, primeros auxilios y antídotos cuando existan.
- m. Leyendas de advertencia en forma destacada acorde a las características físico-químicas del producto y su forma de venta;

- n. Teléfonos de los Centros de Información Toxicológica y los teléfonos de emergencia del fabricante o importador, todos en Chile;
- o. Número de registro otorgado por el Instituto, en que figure la sigla individualizadora "I.S.P." y la partida o serie de fabricación;
- p. Fecha de expiración consignada en todos los rótulos
- q. Precauciones de almacenamiento y conservación.

Artículo 28.- En los plaguicidas de venta especializada, además de lo señalado en el artículo anterior, se deberá agregar:

- a. Los equipos de protección personal a utilizar durante la preparación y su aplicación;
- b. Breve descripción de las características y forma de acción del producto;
- c. Número de aplicaciones y espaciamiento entre ellas, si corresponde;
- d. Dosis en sistema métrico decimal y referida a la formulación comercial;
- e. Método adecuado de preparar las dispersiones o diluciones;
- f. Advertencias sobre protección del medio ambiente y peligrosidad a organismos vivos no blanco, como acuáticos, peces, aves y abejas; incompatibilidades y fitotoxicidad.
- g. Tiempo que debe mediar entre la aplicación y la reentrada al recinto tratado (tiempo de reingreso).

Artículo 29.- El nombre de los ingredientes activos impresos en el rótulo deberá estar ubicado en una línea inferior e inmediata al nombre de fantasía, con una altura de al menos el cincuenta por ciento de dicho nombre comercial, tener el mismo fondo y color de letras que éste y estar impreso en letras mayúsculas, de tipo recto y de trazos simples y nítidos.

Artículo 30.- Además de la denominación autorizada, el titular podrá solicitar, en el proceso de registro, incluir en el rótulo un nombre o una frase identificatoria de una línea de productos, el cual deberá ir separado y ser de menor tamaño que la denominación del producto.

Línea de productos es el conjunto de productos que tienen el mismo ingrediente activo o pertenecen al mismo grupo químico y que presentan una misma forma de venta, ámbito de aplicación y acción. El nombre de la línea deberá ser diferente de la denominación de cada uno de sus componentes. También podrá ser solicitada para un conjunto de registros ya concedidos, como una modificación de éstos.

Artículo 31.- El rótulo o etiqueta deberá presentar en su parte inferior una franja de una altura mínima del 15 % de su altura, en la que deberá ir el símbolo, el color y las palabras correspondientes que indican la toxicidad que para las personas representa el producto, fijada en su registro.

Artículo 32.- En los productos de venta especializada deberá agregarse en la franja señalada en el artículo anterior, en la zona izquierda, los pictogramas referentes al almacenaje del producto y a seguridad definidos en la hoja de seguridad y en el lado derecho se colocarán los pictogramas referentes a las precauciones durante y después de la aplicación, protección del medio ambiente y los correspondientes a la preparación del producto para su aplicación.

Todos los pictogramas que contenga el envase deberán ser de color negro sobre un fondo blanco e irán dentro de un rombo de altura igual a la franja de color. El tamaño preferible para los pictogramas será de 15 x 15 mm., con un mínimo de 7 x 7 mm. de acuerdo al tamaño de la etiqueta.

Artículo 33.- La etiqueta será de color blanco con letras negras sin que en ella aparezca ningún otro color excepto los del logotipo de la empresa y el de la franja correspondiente a la categoría toxicológica. La etiqueta deberá ser de un material que asegure su durabilidad y legibilidad en las condiciones que normalmente habrá de soportar durante el transporte, almacenaje y uso.

Artículo 34.- Los rótulos deberán estar impresos o adheridos en la parte externa de los envases y sin contacto con su contenido. No podrán incluir oraciones, frases, expresiones, dibujos, figuras, símbolos, gráficos ni cualquiera otra señal que induzca al uso equivocado.

Artículo 35.- En la rotulación y en los folletos de información al usuario de productos importados podrá emplearse además en forma excepcional idiomas extranjeros, siempre que la información en castellano corresponda en su totalidad a lo exigido en este reglamento.

Artículo 36.- El envase de los productos deberá ser apto y adecuado para la conservación de su contenido y que minimice eventuales accidentes durante el almacenaje, transporte y uso. El material del envase debe ser químicamente compatible con su contenido y de difícil ruptura. Se prohíben los envases de vidrio.

Los envases de los líquidos o gases comprimidos deberán tener dispositivos de seguridad que indiquen la dirección del rociador y también que dificulten el contacto directo con el producto.

Artículo 37.- Los proyectos de etiquetas o rótulos y el folleto de información al usuario, presentados al solicitar el registro sanitario, deberán corresponder a la composición tipográfica definitiva.

Artículo 38.- El producto se identificará mediante un código de serie, esto es, una clave que permita individualizarlo en cualquiera de las etapas de producción, almacenamiento, distribución y comercialización. La interpretación de la clave deberá ser informada al Instituto de Salud Pública por el establecimiento formulador o distribuidor.

Las claves estarán formadas por números o por combinaciones de letras y números, debiendo incluir a lo menos, el mes y el año de fabricación y el número correspondiente a la partida, en orden correlativo y cronológico.

Los productos que son terminados en la misma etapa, de una partida o serie que está conformada por varias etapas distintas, constituyen un lote, el que debe individualizarse con un agregado en la clave original.

Artículo 39.- En caso de productos importados terminados al solicitar el registro, deberá declararse la clave del país de origen, señalando su interpretación, la que podrá ser objetada si el Instituto fundamentadamente no la estima apropiada.

PÁRRAFO IV DE LA PUBLICIDAD Y PROMOCION

Artículo 40.- La publicidad y promoción de los pesticidas de venta general y especializada deberá ser autorizada en el proceso de registro.

Las modificaciones de la promoción autorizada en el registro, podrán ser solicitadas al Instituto por su titular y serán aprobadas o rechazadas mediante resolución.

Artículo 41.- No podrán usarse incentivos de ninguna índole que tiendan a inducir al uso inadecuado e indiscriminado de pesticidas, tales como rifas, sorteos, donación de muestras u otras formas similares.

Sólo con comunicación previa a la Autoridad Sanitaria podrá efectuarse donación, entrega o distribución gratuita de pesticidas.

Artículo 42.- La publicidad y promoción de los pesticidas no podrá contener títulos, figuras, alusiones o interpretaciones que no sean susceptibles de comprobación y las que, de algún modo, no se conformen con la naturaleza del producto o de sus propiedades aprobadas. Asimismo, no podrá emplearse presentaciones, envases o nombres que puedan confundir el producto con alimentos, cosméticos, bebidas o medicamentos.

No podrán usarse en la publicidad y promoción de plaguicidas términos que no correspondan a las características que se hayan demostrado e indicado en el procedimiento de registro, tales como, "biodegradable", "producto natural", "ecológico", "no dañan al medio ambiente", "de acción selectiva contra...", etc.

Artículo 43.- La información divulgada a través de la publicidad y promoción de un pesticida deberá ser exacta, íntegra y susceptible de comprobación, debiendo estar de acuerdo a las propiedades aprobadas al otorgarse el registro del producto. Deberá además, señalar la fórmula, ámbito de aplicación o uso, precauciones, advertencias y riesgos de toxicidad.

No se podrán atribuir como exclusivas de un producto, las características generales que poseen otros plaguicidas.

Artículo 44.- Si la información hace referencia a estudios toxicológicos o de otra naturaleza, éstos deberán estar debidamente identificados, hacer referencia al autor, y las citas deberán corresponder a la fiel transcripción de los mismos.

Artículo 45.- En la publicidad de los productos no podrán utilizarse las expresiones "con perfume", "fragancia", "aroma" o similares que puedan llevar a confundir el producto con un aromatizante de ambientes, cosmético, detergente u otro producto de uso común.

Artículo 46.- La publicidad y promoción de los plaguicidas de venta especializada no podrá realizarse a la población en general sino que sólo a los usuarios señalados en el artículo 60.

Artículo 47.- En los establecimientos de fabricación, distribución y expendio de plaguicidas sólo podrá hacerse publicidad mediante afiches, carteles o volantes en que se indique su denominación oficial y envase aprobado, información contenida en el rótulo y el distintivo del productor o distribuidor, si lo tuviese.

TITULO III

FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y VENTA

PÁRRAFO I DE LA FABRICACION

Artículo 48.- Se entenderá por establecimiento de fabricación o producción, todo aquel en el cual se elaboren, fraccionen, diluyan o envasen plaguicidas. La autoridad sanitaria del territorio en que éste se encuentre ubicado autorizará la fabricación de plaguicidas mediante resolución fundada una vez que el establecimiento le acredite el cumplimiento de las condiciones que se señalan en este párrafo.

Artículo 49.- Para obtener la autorización correspondiente, los establecimientos de fabricación o producción deberán presentar a la autoridad sanitaria la siguiente documentación o acreditar el cumplimiento de las siguientes condiciones, en su caso:

- a. Identificación del solicitante, que comprenderá, entre otros, nombre, RUT y dirección si es persona natural, o del representante si es persona jurídica, dirección y datos de la empresa.
- b. Plano de la planta física, incluyendo dependencias, distribución de maquinarias y equipos. Las instalaciones, equipos y demás implementos que se utilicen deberán tener el diseño, tamaño y materiales de fabricación que cumplan con las Buenas Prácticas de Manufactura y deberán asegurar etapas continuas y ordenadas de fabricación y control de calidad y la verificación, calibración y correcto funcionamiento de los equipos, instalaciones e instrumental. La línea de producción deberá estar estructurada por áreas equipadas y habilitadas de acuerdo a las formas plaguicidas que se elaboren y controlen (polvos, líquidos, cebos, aerosoles, otros), para impedir la contaminación cruzada entre ellos. Deberá contar con sistemas de ventilación natural o forzada suficiente para evitar la concentración de vapores, gases o aerosoles que puedan dañar la salud humana.
- c. Comprobante de suministro de agua potable y sistema de alcantarillado, si se encuentra conectado a un sistema público, o las autorizaciones sanitarias pertinentes si el sistema es particular
- d. Plan de emergencia
- e. Resolución de calificación ambiental (R.C.A.); si corresponde

- f. Plan de prevención de riesgos laborales que incluya programa de vigilancia para los trabajadores y trabajadoras.
- g. Nómina de las instalaciones y equipos con que cuenta el establecimiento, tanto para los procesos de producción como para su control de calidad.
- h. Identificación de los profesionales que asumirán la dirección técnica y la jefatura del departamento de control de calidad del establecimiento.
- i. Descripción de las claves que utilizará en conformidad a lo establecido en los artículos 38 y 39 de este reglamento.

Artículo 50.- Los establecimientos de producción deberán contar en forma permanente con un asesor técnicamente calificado, considerando el nivel de complejidad del proceso, el cual será el responsable técnico de las labores que se desarrollen.

Los establecimientos de fabricación deberán contar con un Departamento de Control de Calidad independiente y separado físicamente de las demás dependencias del establecimiento. El control de calidad también podrá ser provisto por una institución externa la que deberá verificar el cumplimiento de las condiciones de operación y de producción y la observación de las metodologías de análisis y especificaciones de calidad de los productos que se establecen en el presente párrafo.

Artículo 51.- La empresa fabricante deberá dar cumplimiento a las siguientes condiciones de operación:

- a. Desarrollar los procesos de producción garantizando la conformidad de los productos, que se elaboren, envasen o importen, con lo declarado y aprobado en los documentos de los registros sanitarios;
- b. Mantener un Registro General de Producción actualizado;
- c. Observar y hacer cumplir las Buenas Prácticas de manufactura;
- d. Llevar un archivo con las resoluciones de registro de productos, sus modificaciones, publicidad y demás documentación oficial.
- e. Mantener las planillas de fabricación, envase-empaque y fórmulas patrones;
- f. Tener procedimientos definidos de fabricación, envase-empaque; recepción e investigación de reclamos, validaciones, retiro de productos del mercado, materiales rechazados, recuperados, reprocesados, devueltos.
- g. Desarrollar e implementar un plan de mantención, validación de equipos y procesos productivos, manteniendo un registro de ello (hoja de vida).

Artículo 52.- El proceso de producción de cada partida, serie o lote de un producto deberá quedar consignado en documentos foliados denominados "Planilla de Producción" y "Planilla de Envase-Empaque", las que deberán mantenerse respecto de cada partida, serie o lote fabricado, por un año más allá de la fecha de expiración, cuando ésta se haya fijado en los registros sanitarios, o por dos años si así no fuera .

La planilla de Producción debe incluir, a lo menos, los siguientes datos:

- a. individualización del producto;
- b. cantidad a fabricar;
- c. número de serie asignado conforme a la clave autorizada;
- d. fecha de inicio y término de la fabricación;
- e. fórmula cualitativa y cuantitativa que deberá corresponder proporcionalmente a la fórmula autorizada en el registro sanitario;
- f. materias primas que se utilicen en la fabricación del producto;
- g. número de los boletines de análisis de las materias primas que se utilicen en la fabricación del producto;
- h. rendimiento que teóricamente se puede esperar de las operaciones en las distintas fases de la fabricación, límites de rendimiento admisibles y rendimiento real obtenido;
- i. Procedimiento de fabricación que, a lo menos, establezca instrucciones detalladas y precauciones a observar en el proceso de fabricación y la Individualización de todas las pruebas y análisis necesarios para la inspección de calidad durante cada una de las fases de fabricación, con indicación del nombre de las personas que las ejecutaron;
- f. boletín de análisis del producto elaborado a granel;
- g. todo otro antecedente sobre problemas especiales, incluyendo detalles, con la firma autorizada para cualquiera desviación de la fórmula registrada; y
- h. nombre y firma del profesional responsable.

Por su parte, la planilla de envase-empaque deberá incluir, a lo menos, los siguientes datos:

- a. individualización del producto y su presentación;
- b. Número de serie asignado conforme a clave declarada y autorizada, individualizando con número o letra los diferentes sublotes de la partida, serie o lote, en conformidad a lo establecido en el artículo 38 del presente reglamento;
- c. Fecha de inicio y término del envase y empaque;
- d. Nombre y cantidad de los insumos utilizados;
- e. Número de los boletines de análisis de los materiales que se utilicen en los procesos;
- f. rendimiento teórico, límites de rendimiento admisible y rendimiento real obtenido con los comentarios pertinentes;
- g. procedimiento de envase-empaque, que incluya a lo menos instrucciones detalladas y precauciones que hay que observar durante el proceso y la individualización de todas las pruebas y análisis necesarios para la inspección de la calidad durante cada una de las fases de envase-empaque, con indicación del nombre de las personas que las ejecutaron;

- h. conciliación de los graneles, de los materiales de envase-empaque impresos utilizados en los procesos, destruidos, devueltos, etc.;
- i. todo otro antecedente relevante de los procesos de envase y empaque, como muestras de materiales impresos utilizados incluyendo número de serie, fecha de expiración, si procediera, y cualquier otra observación y anotaciones de problemas especiales que comprenda detalles para cualquier desviación de las instrucciones de envase-empaque; y
- j. nombre y firma del profesional responsable del control de calidad.

Artículo 53.- El sistema de garantía de la calidad de los establecimientos de producción, deberá abarcar todos los aspectos que influyen en la calidad de los productos fabricados.

Las metodologías analíticas y especificaciones de calidad, serán las declaradas en las respectivas monografías al obtener los respectivos registros sanitarios o en las modificaciones aprobadas posteriormente.

PÁRRAFO II DE LA IMPORTACION

Artículo 54.- El Certificado de Destinación Aduanera para la internación de plaguicidas será emitido por la autoridad sanitaria del lugar de ingreso. Dicho certificado permitirá al importador trasladarlos a la bodega autorizada a través de la ruta y en las condiciones de transporte señalados en el mismo. Los productos no podrán ser usados, consumidos, vendidos, cedidos o transferidos a ningún título, sin la autorización del Instituto de Salud Pública de Chile, emitida en conformidad al presente reglamento.

Recibida la solicitud, en la que el interesado deberá indicar la fecha en que los productos retirados de Aduanas arribaron a la bodega de depósito, el Instituto deberá resolver, dentro de los tres días hábiles siguientes a su presentación, mediante una resolución que conceda la autorización de importación para el uso y disposición de los plaguicidas, deniegue dicha autorización, o fije un período de seguridad para proceder a los exámenes propios del plaguicida, según su naturaleza.

La comunicación al interesado de la fijación del período de seguridad para las mercancías que se importan, se hará mediante carta certificada del Director del Instituto en el que se indicarán los antecedentes e informaciones que deberá aportar y la prohibición de usar, consumir, vender, ceder o disponer, a cualquier título, los productos depositados bajo su responsabilidad, hasta que obtenga la autorización sanitaria para ello.

PÁRRAFO III DE LA COMERCIALIZACIÓN

Artículo 55.- Los plaguicidas podrán ser de venta general o de venta especializada la cual será fijada en el registro sanitario según sus características.

La forma de venta de un producto se determinará a partir de sus requerimientos de preparación, el contenido máximo unitario, la toxicidad del ingrediente activo y del producto final.

Artículo 56.- Serán plaguicidas de venta general aquellos productos registrados cuya toxicidad no sobrepase los grupos III de OMS y de EPA, y estén listos para su uso sin requerir manipulación o preparación. Se exceptúan de esta disposición los rodenticidas.

El contenido máximo unitario, según su presentación, será el establecido en el correspondiente registro del producto.

Artículo 57.- Los plaguicidas de venta general podrán comercializarse en todo tipo de establecimientos. Su exhibición deberá realizarse en góndolas o estanterías exclusivas señalizadas con letreros según la NCH 2190/Of.93, sobre etiquetado y llevar el signo de calaveras con tibias cruzadas. La altura de exhibición no podrá ser inferior a 1 m. desde el suelo. La cantidad de plaguicida en exhibición no deberá superar la cantidad de 100 kg.

Artículo 58.- Serán plaguicidas de venta especializada aquellos productos registrados cuya toxicidad no sobrepase los del grupo III según OMS o EPA, los cuales generalmente requieren ser sometidos a procesos de manipulación y preparación por parte de las empresas aplicadoras previo a su uso. Se exceptúan de esta disposición los rodenticidas, bromuro de metilo, fosfinas y anhídrido sulfuroso, los que podrán pertenecer a otras categorías toxicológicas.

Artículo 59- Todo local comercial destinado en forma parcial o total a la venta de plaguicidas de venta especializada deberá contar con plan de emergencia, disponer de un sistema de control de derrames, estar claramente señalizado respecto a la peligrosidad de los productos que vende y llevar un registro de venta, en el que se consigne el nombre y cantidad del producto vendido y el nombre y dirección del comprador. Además deberá cumplir con los requisitos establecidos en el título V de este reglamento.

Artículo 60- Los plaguicidas de venta especializada sólo podrán distribuirse para su uso por empresas aplicadoras autorizadas, las cuales deberán acreditar su condición de tales con la respectiva autorización sanitaria.

Artículo 61.- Los plaguicidas deberán venderse exclusivamente en su recipiente original, no pudiendo en ningún caso trasvasiarse a otra clase de envases ni podrán venderse en recipientes agrietados, oxidados o dañados, o con su etiqueta original deteriorada.

Artículo 62.- Los productos biológicos registrados deberán expendirse sólo de acuerdo a la forma que se determine en su registro sanitario, el cual podrá ser de venta general o de venta especializada, según el riesgo para la población que ellos entrañen.

Artículo 63.- Las formas de presentación de los rodenticidas serán: polvos de contacto, cebos simples, parafinados o resinados, granulados, pellets o bloques y otras presentaciones aprobadas por el ISP. Se permite la incorporación de insecticida y/o fungicida a las formulaciones de rodenticidas en la cantidad estrictamente necesaria para su conservación. En las formulaciones se deberá agregar una sustancia amarga.

PARRAFO IV DEL CONTROL DE CALIDAD

Artículo 64.- La responsabilidad por la calidad de los productos corresponderá a los fabricantes, importadores, distribuidores, expendedores o tenedores a cualquier título según corresponda, en lo que les fuere aplicable de acuerdo con las normas legales vigentes.

Artículo 65.- Los fabricantes, importadores y distribuidores de plaguicidas de uso sanitario y doméstico deberán mantener un registro de distribución.

Cada fabricante, importador y distribuidor será responsable de la recuperación oportuna y expedita de una partida serie o lote por él distribuido, cuando causas justificadas lo hagan necesario o la autoridad sanitaria lo determine.

TITULO IV DEL TRANSPORTE

Artículo 66.- El transporte de plaguicidas deberá sujetarse a lo establecido en el Reglamento sobre Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos, decreto N° 298 de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, o el que lo reemplace, y deberá cumplir, además, con lo dispuesto sobre etiquetado, en el presente reglamento.

Artículo 67.- Sólo podrán transportar residuos de plaguicidas, considerados peligrosos, las personas naturales o jurídicas que hayan sido autorizadas por la Autoridad Sanitaria correspondiente al domicilio principal del transportista y tendrá validez en todo el territorio nacional. Para su obtención, se deberá presentar un Plan de Contingencias para abordar posibles accidentes que ocurran durante el proceso de transporte.

Lo dispuesto en el presente Título será aplicable al transporte de residuos de plaguicidas considerados peligrosos, en cantidades que excedan de 6 kilogramos de residuos tóxicos agudos o de 2 toneladas de cualquier otra clase de residuos peligrosos, de acuerdo con el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos vigente.

TITULO V DEL ALMACENAMIENTO

Artículo 68 .- El almacenamiento de plaguicidas se deberá realizar en bodegas para sustancias peligrosas cuyo diseño y características de construcción se ajuste a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, debiendo cumplir además los siguientes requisitos:

- a. Ser de estructura sólida, incombustible, techo liviano, piso sólido, liso, lavable e impermeable (no poroso);
- b. Contar con sistema de detección de incendios;
- c. Ser de un piso;
- d. Ventilación natural o forzada, suficiente para evitar concentraciones de vapores, gases y/o aerosoles que puedan ocasionar daño a la salud humana, de acuerdo a lo indicado en el decreto N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo;
- e. Instalación eléctrica reglamentaria declarada en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y a prueba de explosión en caso de pesticidas inflamables.
- f. Contar con plan de emergencia;
- g. Tener señalética externa e interna que indique las clases y divisiones de plaguicidas almacenados, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial 2190 de 2003.
- h. Los pasillos deberán estar demarcados con líneas amarillas, tener un ancho mínimo de 1,2 mts., a menos que por ellos circulen grúas horquillas en cuyo caso deberán ser de 2,4 mts. de ancho como mínimo.
- i. Existir una distancia mínima entre los plaguicidas almacenados y cualquier tipo de muro de 0,5 mts.

Las pilas de plaguicidas almacenados tendrán como máximo un largo de 8mts, un ancho de 6mts y una altura de 1mt, excepto cuando el envase supere esta altura, caso en que se permitirá una sola fila de envases en cada pila. Si la pila está conformada por pallets la altura máxima podrá llegar a 2 mts. para los que estén en sacos y a 3 mts. para los que estén en tambores, bidones o cajas. Si hay estanterías tipo rack, éstas podrán tener un largo máximo de 10 mts.

Artículo 69.- Las vías de ingreso, tránsito y evacuación deberán estar siempre despejadas sin nada que las obstruya.

Las puertas de las vías de evacuación deberán abrirse en el sentido de la salida con manillas antipánico, sin chapas ni ningún mecanismo que requiera de llaves o conocimiento especial para abrirlas desde dentro.

Las bodegas con una superficie mayor de 80 mt² deberán tener una vía de evacuación adicional a la de entrada que esté a 25 mts medidos desde cualquier punto de ésta.

Artículo 70.- La bodega deberá tener un sistema de control de derrames, que cuente con piso de pendiente no inferior a 0,5 % y canaletas de profundidad no inferior a 10 cm. o soleras de 10 cm. de altura, cuyo trazado conduzca el derrame a una cámara de contención externa a la bodega de capacidad de 1,5 m³ y de superficie resistente al plaguicida. Alternativamente, podrá tener un sistema de contención local con agentes de absorción y/o neutralización que evite que el derrame comprometa áreas adyacentes.

Artículo 71.- La bodega deberá tener acceso controlado. En ella habrá un registro, a disposición del personal que ahí trabaja o transita, escrito en español, con la siguiente información como mínimo por cada plaguicida: nombre comercial, nombre químico, ingrediente activo, N° UN, N° CAS, clasificación de peligrosidad, división de peligrosidad, ubicación (zona) al interior de la bodega, capacidad de la bodega y cantidad promedio mensual almacenado de cada producto, en los últimos 6 meses. Además, deberán estar disponibles las hojas de datos de seguridad de cada producto almacenado de acuerdo a NCh 2245 of. 93 o la que la reemplace. Copia de este registro deberá mantenerse en la portería o acceso de la instalación.

Artículo 72.- Estará prohibido fumar al interior de las bodegas, debiendo existir letreros que indiquen "No fumar" dispuestos en lugares fácilmente visibles tanto en el acceso principal como en el interior de la misma.

Artículo 73.- No se podrán almacenar los plaguicidas junto con alimentos, forrajes, semillas, enseres de uso doméstico y medicinas de uso humano o veterinario.

Artículo 74.- Las bodegas deberán poseer extintores bien ubicados y señalizados, del tipo y cantidad indicada en el señalado decreto sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo.

TITULO VI DE LA ELIMINACION

Artículo 75.- Si presentan alguna de las características de peligrosidad que establece el Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos en su título II, los residuos de plaguicidas y la mezcla de éstos con otros elementos serán considerados peligrosos, y quedarán sometidos a dicha normativa, en todo lo no establecido en el presente reglamento.

Artículo 76.- Los residuos de plaguicidas clasificados como peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena NCh 2.190, of. 93. Obligación que será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación.

Artículo 77.- Los envases de plaguicidas desechados unitariamente en los hogares no serán considerados desechos peligrosos, y no estarán sometidos a las disposiciones de este título.

Artículo 78.- Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo precedente, los envases de plaguicidas que procedan de la recolección selectiva o de la segregación de residuos sólidos domiciliarios se encuentran afectos a las disposiciones del presente título.

Artículo 79.- Los envases de plaguicidas se considerarán residuos peligrosos a menos que sean sometidos al procedimiento de triple lavado y manejados conforme a un programa de eliminación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del decreto N° 148 de 2003, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Artículo 80.- La acumulación, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos de plaguicidas considerados peligrosos deberá ceñirse, además de lo establecido en el presente párrafo, a lo establecido en el Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos y en el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

TITULO VII DE LA APLICACION

PARRAFO I DE LAS CONDICIONES DE APLICACIÓN

Artículo 81.- La aplicación de plaguicidas de venta especializada sólo podrá ser realizada por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria por medio de personal con la capacitación que contempla este reglamento.

Artículo 82.- Antes, durante y después de la ejecución de los trabajos, la empresa deberá adoptar todas las precauciones necesarias para la debida protección contra riesgos de intoxicación, ya sea por contaminación directa o por contaminación de artículos de consumo, tanto de las personas a cargo de estas labores y ocupantes de los lugares tratados como de los animales domésticos presentes en el lugar de la aplicación. Asimismo, deberá tomar todas las medidas pertinentes para evitar el derrame de plaguicidas a suelos, plantas, agua y demás elementos que puedan ser contaminados.

Artículo 83.- En los casos de aplicación de plaguicidas en lugares de uso público, naves y aeronaves, lugares con superficie mayor de 5000 m² y cuando se trate de la cuarta aplicación en el año,

o superior a esa, la empresa aplicadora deberá notificarla a la autoridad sanitaria con una antelación mínima de 5 días hábiles, en formulario tipo.

Sólo con información previa a la autoridad sanitaria podrán aplicarse pesticidas de uso especializado en establecimientos de salud y educacionales, salas cuna y jardines infantiles, hogares de ancianos y de menores.

Artículo 84.- La aplicación de Bromuro de Metilo, Fosfinas, Anhídrido Sulfuroso y demás fumigantes deberá ser realizada por empresas aplicadoras autorizadas especialmente para ello por la autoridad sanitaria, debiendo informar a ésta con tres días hábiles a lo menos de anticipación a cada aplicación, para la verificación de las condiciones sanitarias en que se realiza. Además, dicha fumigación podrá ser efectuada por las empresas agrícolas en sus labores propias, en los términos previstos en el Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Artículo 85.- Antes de cada aplicación de plaguicidas de uso especializado, la empresa aplicadora deberá realizar un diagnóstico identificando la plaga y determinando el producto a utilizar, el plan de aplicación y las recomendaciones adicionales para el manejo de plagas. Dicho diagnóstico deberá constar en un certificado que dará al usuario al finalizar la aplicación.

Artículo 86.- La aplicación de plaguicidas en lugares de uso público deberá señalarse mediante letreros que indiquen: "cuidado, aplicación de plaguicidas", con el signo de una calavera con dos tibias cruzadas, y agregar la fecha, hora, duración de la aplicación, periodo de reentrada cuando corresponda y un teléfono para consultas. Cuando la aplicación se realice en lugares aledaños a viviendas, además, se deberá notificar a cada una de ellas, con 48 horas de anticipación, mediante volantes con la misma información de los letreros.

Artículo 87.- Será de responsabilidad de la empresa aplicadora que la preparación de los plaguicidas a utilizar se realice usando elementos de protección personal, en un lugar aislado y ventilado y ocupando los implementos necesarios y exclusivos para dicha preparación. Además deberá emplearse algún material impermeable como base para la misma para asegurar que no se contaminan fuentes de agua, alimentos u otros enseres.

Artículo 88.- Será de responsabilidad de la empresa aplicadora que antes de la aplicación o manipulación de plaguicidas se revise la integridad de los elementos de protección personal, debiendo desecharse en forma inmediata aquellos que estén deteriorados. Además deberán protegerse fuentes de agua, alimentos y otros enseres cuya contaminación implique riesgo para las personas.

Artículo 89.- Durante la aplicación, será responsabilidad de la empresa aplicadora prohibir la presencia en el área tratada a toda persona que no realice las labores de aplicación y se deberá mantener protegidas fuentes de agua, alimentos y otros enseres cuya contaminación implique riesgo para las personas. En ese período el aplicador no deberá fumar, mascar chicle ni ingerir alimentos o líquidos.

La aplicación en espacios abiertos deberá considerar los riesgos de deriva y que las condiciones climáticas sean favorables a la faena, con velocidad de viento no superior a 8 km/hora, en las horas de baja temperatura y horarios en que no haya flujos y tránsito de personas.

Artículo 90.- El empleador deberá proporcionar a su costo, a los trabajadores que manipulen, preparen o apliquen plaguicidas, equipos de protección personal, los cuales deberán ser aquellos recomendados por el fabricante según el tipo de producto a utilizar y cumplir con la calidad certificada nacional, en su caso.

Los equipos de protección personal deberán impedir el contacto del tóxico con la piel, considerando a lo menos ropa impermeable sellada en puños, bastillas y costuras, gorro, calzado de seguridad impermeable y guantes impermeables de media manga. Para el uso de productos fumigantes deberán contar además, con máscara para gas con filtro específico al producto y en toda faena de fumigación deberá haber, a lo menos, dos equipos respiratorios autocontenidos.

Además de los implementos de protección personal, todos los manipuladores y aplicadores deberán usar ropa de trabajo durante la faena, consistente en un overol de algodón de manga larga, el cual deberá estar debajo del overol impermeable, en su caso.

Artículo 91.- Será responsabilidad del empleador velar porque los operarios utilicen adecuadamente los elementos de protección personal y los implementos de trabajo, así como la correcta manipulación y aplicación de los plaguicidas.

Los trabajadores deberán verificar en forma previa al inicio de la aplicación, el ajuste adecuado y, posteriormente, la correcta colocación de los elementos de protección personal.

Artículo 92.- Una vez concluida la aplicación, se deberá agregar agua al estanque de la bomba aplicadora y pulverizar nuevamente, realizando esta operación tres veces, con el fin de disminuir el volumen residual de plaguicida.

No deberá quedar en el lugar de aplicación envases de plaguicidas, utensilios de trabajo ni ningún despojo de la operación.

Artículo 93.- Previo a su almacenamiento, los equipos e implementos de trabajo utilizados deberán ser lavados en el lugar destinado específicamente para ello en las dependencias de la empresa aplicadora, con los elementos de protección personal pertinentes puestos.

Los elementos de protección personal deberán ser guardados limpios y secos en lugar exclusivo para ello, independiente y separado del resto de los implementos, equipos y plaguicidas almacenados.

Artículo 94.- La empresa deberá proporcionar a sus trabajadores aplicadores y manipuladores dos casilleros individuales, uno estará destinado a guardar la ropa de trabajo y el otro la ropa de calle. Éstos deberán estar instalados en salas de guardarropía independientes y separados y la ducha deberá estar instalada entre ambos.

PARRAFO II DE LAS EMPRESAS APLICADORAS

Artículo 95.- Las empresas aplicadoras de plaguicidas de uso doméstico y sanitario deberán contar con la autorización correspondiente otorgada por la autoridad sanitaria del territorio en el cual se encuentren ubicadas sus instalaciones. Esta autorización tendrá una duración de 3 años y se renovará en forma automática por iguales períodos mientras no sea dejada sin efecto.

Artículo 96.- Para solicitar la autorización sanitaria, el requirente deberá elevar una solicitud acompañando los siguientes antecedentes:

- a. Identificación de la empresa, de su representante legal y del responsable técnico;
- b. Plano o croquis de ubicación de la empresa, identificando las actividades que se desarrollan en los inmuebles colindantes;
- c. Plano o croquis detallado que incluya las dependencias de trabajo, lugar de almacenamiento, preparación, limpieza de equipos, servicios higiénicos, guardarropía, oficinas y otros;
- d. Lista de los equipos de protección personal;
- e. Lista de los equipos de aplicación de plaguicidas;
- f. Registro de vehículos destinados al transporte de elementos de trabajo;
- g. Nómina del personal que llevará a cabo la aplicación de plaguicidas, el cual deberá tener capacitación vigente.

Artículo 97.- La capacitación indicada en el artículo anterior deberá comprender los siguientes contenidos:

- conceptos básicos de plaguicidas: tipos, usos, etc.
- efectos de los plaguicidas sobre las personas
- formas de uso y aplicación
- identificación de plaga y producto a utilizar, estrategias adicionales para el manejo de plagas
- Medidas de prevención de riesgos: protección personal, de la población y del ambiente.
- Medidas de primeros auxilios en caso de accidente y particularmente de intoxicación por plaguicidas.
- Manejo de residuos
- Transporte y almacenamiento de plaguicidas

- Normativa:
 - Reglamento de Condiciones Ambientales y Sanitarias Básicas de los Lugares de Trabajo.
 - Reglamento de Plaguicidas de Uso Sanitario y Doméstico
 - Reglamento de Residuos Peligrosos
 - Derecho laboral: ley N° 16.744, decreto N° 109 de 1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social

Artículo 98.- Corresponderá a la autoridad sanitaria en cuya área de competencia se encuentra situada la nave o aeronave, otorgar los Certificados Internacionales de desratización a que se refiere el Reglamento de Sanidad Marítima, Aérea y de las Fronteras, previa comprobación de que la aplicación ha sido efectiva y realizada por una empresa autorizada para dicho efecto.

Artículo 99.- Las dependencias de trabajo de las empresas aplicadoras deberán ser de uso exclusivo para este fin y cumplir con las siguientes especificaciones:

- a. Superficie mínima de 4 metros cuadrados, construcción de estructura sólida, incombustible, piso y paredes sólidos, lavables y no porosos y techo liviano;
- b. Puerta de acceso señalizada y con llave;
- c. Independiente y separada de la casa habitación más cercana, con una distancia mínima de 3 metros del muro medianero y de viviendas;
- d. Ventilación natural o forzada, iluminada y con extintor de incendio de acuerdo a lo establecido por el Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales de los Lugares de Trabajo;
- e. Disponer de un mesón de trabajo con cubierta impermeable; lavadero con agua corriente fría y caliente, y, estanterías para almacenar los equipos de preparación y aplicación de plaguicidas.
- f. Los plaguicidas en la bodega o estanterías deberán estar clasificados, etiquetados en español, segregados y en sus envases originales; aquellos formulados en polvo se ubicarán en la parte superior y los líquidos en la inferior. Los envases en uso se mantendrán cerrados y al interior de un contenedor con sistema de control de derrames.

Artículo 100.- Las empresas deberán llevar los siguientes registros, que se mantendrán a disposición de la autoridad sanitaria:

- a. **De labores realizadas:** Consignando el tipo de tratamiento aplicado, fecha, producto con su número de registro y cantidad utilizada, nombre y número de registro del aplicador, número del certificado extendido, dirección completa de los inmuebles tratados. En caso de labores de desratización deberá consignar el número, tipo y cantidad de cebos utilizados;

- b. **De su personal:** Consignando capacitación vigente, fecha de ingreso a la empresa, puesto de trabajo, certificado vigente de programa de vigilancia de salud ocupacional. En caso de término de contrato fecha de finiquito del trabajador.

Artículo 101.- La empresa deberá entregar a sus clientes, al momento de terminar la aplicación, un certificado de los tratamientos realizados, emitido por el responsable técnico.

Artículo 102.- El certificado a que alude el artículo anterior deberá cumplir con las siguientes anotaciones mínimas:

- a. Folio correlativo en la parte superior derecha;
- b. Membrete en la parte superior izquierda con los siguientes datos: nombre de la empresa, RUT, domicilio comercial, teléfono, número y fecha de la resolución sanitaria que la autorizó como tal, nombre y RUT del representante legal;
- c. Identificación del inmueble tratado, indicando su dirección y nombre, RUT y dirección del propietario y de la entidad o persona que solicitó el trabajo;
- d. Tipos de tratamientos realizados, indicando producto con su número de registro, formulación, dosis, concentración y lugares tratados. En el caso de desratización, número, tipo y peso de cebos colocados, así como la de inicio y término del tratamiento;
- e. Espacio destinado a observaciones y recomendaciones adicionales para el manejo de plagas;
- f. Fecha en la cual se efectuó la operación. Fecha de inicio del tratamiento y fecha de término de vigencia de este.

Artículo 103.- La demolición de construcciones no podrá ser realizada sin contar con certificado de desratización emitido por la empresa aplicadora y visado por la autoridad sanitaria correspondiente.

El certificado de la empresa deberá ser presentado a la autoridad sanitaria correspondiente en un plazo no superior a 72 horas de su realización. La autoridad fiscalizará los tratamientos realizados verificando su efectividad y emitirá un certificado aprobando o rechazándola. En todo caso, la demolición no podrá iniciarse antes de 21 días del inicio de la aplicación, con el objeto de evitar los efectos del producto en el personal que laborará y asegurarse del exterminio de la plaga.

Artículo 104.- Las empresas autorizadas deberán contar con un responsable técnico de las labores que desarrollan, el cual deberá contar a lo menos con un título profesional en una carrera de ocho semestres académicos, cuyo perfil esté orientado hacia el conocimiento de la biología y hábitat de vectores de importancia en salud pública, manejo y aplicación de plaguicidas y capacitación de acuerdo con el artículo 97 de este reglamento.

Corresponderá al responsable técnico asegurar que los trabajos que se ejecuten sean los técnicamente adecuados y que ellos se desarrollen en óptimas condiciones de higiene y seguridad, garan-

tizando la salud de las personas y del ambiente. Para esto deberá desarrollar planes de manejo y estar presente en las faenas de aplicación.

Artículo 105.- Será responsabilidad de la empresa mantener a sus trabajadores en un programa de vigilancia de exposición a plaguicidas, en el organismo administrador del seguro de la Ley N° 16.744, sobre prevención de riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, el cual deberá considerar el protocolo de "Vigilancia para Aplicadores de Plaguicidas" dictado por el Ministerio de Salud.

Artículo 106.- La empresa deberá disponer de, a lo menos, un vehículo de transporte destinado exclusivamente a la actividad, el que deberá contar con cabina de conducción separada del área de carga. El área de carga deberá estar delimitada, contar con ventilación y tener contenedores para el almacenamiento de los productos y materiales para contener o absorber derrames. El vehículo deberá estar señalizado según la normativa del Decreto N° 298, de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

TÍTULO VIII

DE LAS FISCALIZACIÓN Y SANCIONES

Artículo 107.- Corresponderá a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud y al Instituto de Salud Pública fiscalizar y controlar el cumplimiento del presente reglamento dentro del ámbito de sus respectivas competencias, y sancionar las infracciones, todo ello de conformidad a lo establecido en el Libro Décimo del Código Sanitario.

Artículo 108.- Derógase el decreto N° 105 de 1998, del Ministerio de Salud.

ARTÍCULO TRANSITORIO

Artículo 1°.- El presente reglamento entrará en vigencia en el plazo de seis meses contados desde su publicación en el Diario Oficial.

MINISTERIO DE SALUD

SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

DIVISIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN

DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL

