

MANUAL DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES EN CONTROL DE PLAGAS URBANAS



**MANUAL DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES
EN CONTROL DE PLAGAS URBANAS**

Municipalidad Rosario:

Intendente: Ing. Miguel Lifschitz
Secretario de Servicios Públicos y Medio Ambiente: Lic. Gustavo Leone
Subsecretaria de Medio Ambiente: Ing. Daniela Mastrángelo

Gobierno de Santa Fe

Secretario de Medio Ambiente Provincia de Santa Fe: Ing. Cesar Mackler
Director de Control Ambiental Regional Sur: Ing. Edgardo Seguro

CIMPAR

Presidente: Ing. Adrián Salichs
Vicepresidente 1º: Ing. Marcelo Azanza
Vicepresidente 2º: Ing. Diego Leone
Coordinadora: Blanca Miriam Vince

Instituciones participantes en la producción de este Manual

Cámara de Empresas de Saneamiento Ambiental de Rosario y de la Segunda Circunscripción de la Provincia de Santa Fe. CA.E.S.A.R.
Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Santa Fe. CIASFE
Colegio Profesional de Técnicos. CPT
Comisión Interempresaria Municipal de Protección Ambiental Región Rosario - CIMPAR
Dirección Municipal de Parques y Paseos
Dirección Municipal de Control de Vectores

Integración de la Comisión de Trabajo**Por CA.E.S.A.R.**

Diego Casadidio
Marcos Casiello
Raúl Domínguez
Arnaldo González
Luis Horny
Ing. Ag. Julio Vélez
Ing. Ag. Zulma Jodor

Por CIASFE

Ing. Ag. Mariela Allegro
Ing. Ag. Astrid Rodríguez

Por CPT

Tco. SySI Victor Barberis
Tco. SySI Facundo Amalevi

Por CIMPAR

Ing. Adrian Salichs
Ing. Marcelo Azanza
Ing. Mariela Casce
Ing. Susana Sylvester

Por DMPyP y DMCV

Ing. Ag. Angela Villademoros
Ing. Ag. Gabriel De Santiago

INDICE

- **Presentación**
- **Qué es el CIMPAR**
- **Objetivos**
- **Introducción**
- **El control de plagas urbanas como una prestación ambientalmente responsable**
- **Tratamientos que realiza una empresa de control de plagas urbanas**
- **Equipos y herramientas**
- **Insumos, almacenamiento y transporte**
- **Técnicas de control de plagas urbanas**
- **El trabajador de la empresa de control de plagas**
- **Protección personal**
- **Gestión de residuos y efluentes**
- **Gestión de recursos naturales**
- **Relación con la comunidad**

Presentación

El CIMPARG y la Cámara de Empresas de Saneamiento Ambiental de Rosario y de la Segunda Circunscripción de la Provincia de Santa Fe – CAESAR; que nuclea a los distintos actores del sector empresarial de Control Profesional de Plagas Urbanas, proponen la iniciativa para la realización de este manual como una herramienta de mejora, capacitación y compromiso colectivo con el medio ambiente.

El saneamiento ambiental urbano, forma parte de una de las actividades de servicios para el control y manejo de plagas y vectores que, principalmente por la utilización de productos químicos en áreas y establecimientos habitados u ocupados por seres humanos, requiere un gran nivel de profesionalismo, a fin de minimizar los riesgos toxicológicos y ambientales.

Este Manual constituye una propuesta de buenas prácticas ambientales relacionada con la normativa ya existente, con las reglas del buen arte de la especialidad, y con la aplicación de todas las medidas preventivas para evitar la proliferación y la eliminación de las plagas urbanas. No es limitativo ni taxativo, y queda abierto a nuevos aportes que se propongan en el futuro.

Las Buenas Prácticas Ambientales para este sector son herramientas de simple aplicación, de concreta utilidad y de bajo costo específico. Colaboran en la disminución de los costos directos, aumentando la eficiencia del consumo de materiales e insumos y su optimización en los resultados propios de la actividad.

Las Buenas Prácticas desarrolladas en este Manual son aplicables tanto en la faz preventiva como en la curativa. Abarcan tanto algunas que son comunes a todas las etapas (preparación, disposición, seguridad, aplicación, etc), como otras específicas de cada caso en particular.

Qué es el CIMPAR

Es un espacio institucional de concertación pública y privada, que impulsa el logro de un equilibrio entre la conservación ambiental y los objetivos del desarrollo.

Se materializa mediante la búsqueda de una gestión de políticas ambientales sustentables, a partir del diálogo e intercambio constante entre los Actores Sociales involucrados.

El objetivo buscado es generar y mantener el compromiso de las empresas de la región y del Estado, para que se adopte una gestión ambientalmente responsable.-

Los compromisos que asumen quienes participan del CIMPAR son:

- La adopción de buenas prácticas ambientales en los procesos, instalaciones, proyectos, transportes y toda actividad relacionada, orientado hacia el mecanismo de Autocontrol.-
- La gestión integral eficiente de los residuos.
- El desarrollo de la comunicación abierta entre Comunidad, Organismos Oficiales y Empresas para satisfacer sus necesidades sobre la problemática ambiental.
- El desarrollo y adopción de Planes de Prevención de Emergencias que involucren a la Comunidad, Empresas y Organismos Oficiales.
- La participación y colaboración en la mejora del Marco Legal y Técnico Ambiental, apoyando y requiriendo su compromiso a las instituciones y organismos oficiales.

Objetivos del manual de buenas prácticas ambientales

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación de las Buenas Prácticas Ambientales son:

- Minimizar los impactos negativos para con el ambiente y la salud de las personas que, en el manejo de sustancias químicas, pudieran producirse.
- Reducir el uso de los recursos naturales tales como agua y energía.
- Disminuir la cantidad de residuos producidos y facilitar su reutilización.
- Racionalizar el consumo de las materias primas utilizadas en la actividad.
- Informar, formar y sensibilizar a los clientes, trabajadores y proveedores acerca de las prácticas medioambientales correctas.
- Mejorar la competitividad de la empresa y su imagen social ante la opinión pública, trabajadores y proveedores.

CAPITULO 1

Introducción

La OMS en 1988 define el concepto de **PLAGA URBANA** como "*aquellas especies implicadas en la transferencia de enfermedades infecciosas para el hombre y en el daño o deterioro del hábitat y del bienestar urbano, cuando su existencia es continua en el tiempo y está por encima de los niveles considerados de normalidad*", entendiéndose por "nivel de normalidad" un concepto más actual como es el "umbral de tolerancia" que es el límite a partir del cual la densidad de población que forma la plaga es tal que sus individuos pueden provocar problemas sanitarios o ambientales, molestias, o bien, pérdidas económicas.

Es conveniente afianzar esta perspectiva delimitando los diferentes ámbitos del control de plagas y los fines que se persiguen:

Plaga	Daños
Plaga urbana:	A la salud pública y al bienestar de la población. Daños económicos
Plaga agrícola:	Económicos
Plaga forestal:	Económicos, ecológicos y ambientales
Plaga del ganado:	Económicos y a la salud pública.

Así; el control ambiental de plagas urbanas, tiene como finalidad la identificación y actuación sobre aquellos factores de riesgo de origen biológico (especies) que pueden desencadenar daños (enfermedades) o molestias a personas y deterioro de instalaciones.

Podemos inferir entonces, el gran aporte que el control profesional de plagas urbanas realiza en beneficio de la salud pública y la calidad de vida de toda la comunidad, en sus diversos ámbitos de aplicación.

Las medidas que se adopten para la protección contra los vectores de enfermedades y plagas urbanas, constituyen un requisito fundamental para alcanzar buenos niveles de salud y calidad de vida de toda población.

El control de plagas de alimentos en cadenas de elaboración, transporte o almacenamiento, es otro ejemplo de la importancia que esta actividad tiene para la preservación de la cadena agroalimentaria en todas sus etapas.

Tan delicada misión sería riesgosa de cumplir por manos inexpertas o carentes de responsabilidad, o con el uso de productos e insumos que podrían terminar provocando un daño mayor al que se pretende evitar.

Se afianza en la actualidad, la tendencia a favor del reemplazo de los agentes químicos sintéticos, por estrategias de manejo integrado de plagas (MIP), incorporando así otras medidas, como la lucha biológica, el ordenamiento del medio y otros métodos innovadores y amigables con el medio ambiente.

Las medidas que se adopten para la protección contra los vectores de enfermedades y plagas urbanas, constituyen un requisito fundamental para alcanzar buenos niveles de salud y calidad de vida de toda población urbana.

Los verdaderos profesionales del Control de Plagas Urbanas, deben estar preparados intensivamente; incorporando nuevos conocimientos sobre fisiología, etología, ecotoxicología, medio ambiente y todas aquellas disciplinas que les permiten adquirir la destreza de controlar las plagas de un modo seguro para las personas y el medio ambiente.

Las instituciones (cámaras, asociaciones, colegios profesionales) representativas de la actividad en la Argentina; junto a los laboratorios productores de insumos, acompañan al sector en su misión, alejándolo de los agroquímicos y de las prácticas peligrosas para la salud y el medio ambiente; impulsando además la elaboración del presente *Manual de Buenas Prácticas Ambientales en Control de Plagas Urbanas*, participando y asumiendo un fuerte compromiso hacia la protección del ambiente urbano y la salud de las personas y animales que lo habitan; poniendo todas sus energías al servicio de su divulgación, colaborando a futuro en todas aquellas acciones de capacitación técnica y mejoras legislativas que necesite este sector, a fin de garantizarle a la sociedad, el acceso a servicios de control de plagas urbanas seguros, eficientes, y de impacto ambiental nulo o acotado a su mínima expresión.

CAPITULO 2

El control de plagas urbanas como una prestación ambientalmente responsable

Un mecanismo diferenciador en las prestadoras del servicio de control de plagas urbanas es la adopción de buenas prácticas ambientales. Estas son el complemento, de elección y realización voluntaria, de otros aspectos que se enumeran a continuación:

Aspectos legales

Para poder asumir las obligaciones y responsabilidades emergentes de las prestaciones que se realicen. Inscripciones, habilitaciones, seguros de responsabilidad civil y las correspondientes coberturas por riesgos del trabajo, son, entre otros, los tópicos más salientes.

Incumbencia profesional en los tratamientos

Para que los tratamientos que realicen cuenten con asesoramiento específico, a fin de proteger a terceros de los efectos no deseados de las aplicaciones químicas. La capacitación y concientización al uso de equipos modernos son los aspectos más importantes a tratar.

Movilidad adecuada

Contar para el transporte de insumos y equipamiento con un vehículo utilitario adecuado, y afectado con exclusividad a tales fines; contando el mismo con aquellas condiciones estructurales necesarias para el transporte de los productos habitualmente utilizados en los tratamientos, respetando todas las disposiciones en seguridad e higiene ambiental vigentes. Dicho vehículo debería estar equipado con todos los elementos de seguridad básicos, y específicos para poder actuar en caso de derrame químico, acorde a las normativas vigentes.

Tener equipos de trabajo capacitados en las técnicas más modernas, habrá de mejorar la performance de la empresa, ofreciéndole además a la comunidad, una herramienta eficiente y no contaminante para el medio ambiente

Personal idóneo

El personal operativo deberá estar encuadrado acorde a lo que disponen las leyes laborales vigentes, capacitado y entrenado en las materias técnicas específicas para manejar los tratamientos que realice por mandato de la empresa.

El mismo deberá estar provisto de todo el equipamiento de protección personal necesario acorde con las tareas a realizar, y recibir instrucciones periódicas sobre su uso y mantenimiento. (Ver capítulo 7)

CAPITULO 3

Principales tratamientos que se realizan en el control de plagas urbanas

En el control de plagas urbanas se realizan principalmente tratamientos con el objetivo de:

Controlar artrópodos: cucarachas, hormigas, moscas, mosquitos, escorpiones, avispas, pulgas, etc.

Controlar gasterópodos: caracoles, babosas, orugas, etc.

Desinfectar ambientes: gérmenes, bacterias, hongos, virus

Controlar roedores: *Mus musculus*, *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*, otros

Erradicar aves y murciélagos

Estrategias aplicadas al control de plagas urbanas

Se enmarcan dentro del concepto básico expresado por la OMS (1972) de saneamiento del medio y gestión ambiental de insectos, roedores y microorganismos, diferenciando cuatro líneas de acción:

- Saneamiento del medio.
- Desratización: orientada al control de roedores.
- Desinsectación: dirigida al control de artrópodos.
- Desinfección: cuya finalidad es la eliminación de microorganismos nocivos.

Las premisas generales que guían este tipo de iniciativas de salud pública y de gestión ambiental son:

- Programar antes de actuar
- Curar sin dañar
- Prevenir mejor que curar

Los métodos para controlar las plagas urbanas son variados; si bien las acciones primarias se han de orientar hacia los factores (alimento, agua, refugio) necesarios para la supervivencia y desarrollo biológico de la plaga.

En segundo lugar han de considerarse las medidas de higiene ambiental necesarias para el control de su medio ambiente (deshechos, aguas residuales, etc.).

La colocación de barreras físicas, el aislamiento arquitectónico y la interposición de estructuras que favorezcan la estanqueidad de viviendas y locales es un tercer elemento a considerar.

Finalmente, a menudo es necesario adoptar iniciativas para controlar una plaga basadas en el uso de métodos químicos, físicos o biológicos utilizados por separado o, como se hace actualmente, integrándolos con los anteriores en el proceso de control de plagas (control o manejo integrado de plagas urbanas).

CAPITULO 4

Equipos y herramientas

Recomendaciones para su adquisición y uso

- Adquirir equipos y maquinaria que tengan los efectos menos negativos para el medio ambiente (con aceites lubricantes minerales, bajo consumo de energía y agua, etc.).
- Elegir herramientas y útiles más duraderas, y con menor consumo de recursos naturales y energía en su proceso de fabricación
- Adquirir equipos menos ruidosos, mantener desconectados los aparatos cuando no se estén utilizando y realizar un mantenimiento de la maquinaria que permita reducir al mínimo las emisiones sonoras.
- Reducir las emisiones de gases contaminantes manteniendo desconectados o apagados los aparatos con motores de combustión interna cuando no se estén utilizando.

Mantenimiento

Uno de los puntos centrales para lograr seguridad ambiental referida a los químicos utilizados para el control de plagas urbanas, es el correcto mantenimiento de los equipos de aplicación.

Equipos con pérdidas por mal mantenimiento u obsoletos, pueden producir emanaciones líquidas o gaseosas de riesgo para las personas y animales.

Se debe inspeccionar permanentemente la integridad de los equipos pulverizadores o atomizadores de químicos a fin de evitar pérdidas de fluidos y gases, y registrar fehacientemente mediante inspecciones.

Los residuos provenientes de la limpieza y reparaciones deberán ser segregados según su característica de peligrosidad y ser tratados en concordancia. Entre otros podemos citar: mangueras rotas, aplicadores gastados, trapos sucios, etc.

Vida útil de lo equipos

Respetar la vida útil de los equipos indicada por sus fabricantes evita posibles contingencias, tanto en seguridad de las personas como del medio ambiente.

La renovación de equipos obsoletos, debe ser considerada como una inversión para mejorar la imagen ante la comunidad, protegiendo a los trabajadores, y evitando efectos nocivos para el medio ambiente.

Equipos con pérdidas por mal mantenimiento u obsoletos, pueden producir emanaciones líquidas o gaseosas de riesgo para las personas y animales

CAPITULO 5

Insumos

Características principales

Se deberán utilizar para tareas de control de plagas urbanas, únicamente aquellos productos denominados *domisanitario* (*Se entiende por domisanitario a aquellas sustancias o preparaciones destinadas a la desinfección, desinsectación o desratización, para su utilización en el hogar y/o ambientes colectivos, públicos y/o privados, específicamente registrados y habilitados a tales fines*) que cuenten con habilitaciones específicas para ser utilizados en este rubro.

Un accionar ambientalmente responsable, no admite la utilización de agroquímicos o productos no aprobados para sus tratamientos.

La *Global Crop Protection Federation* (GCPF), en colaboración con la *Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación* (FAO) han elaborado una serie de símbolos que están destinados a comunicar informaciones claves de seguridad o advertencias a los usuarios en forma visual, sin usar palabras; los cuales deben ser incluidos en las etiquetas de los productos. **VER EN ANEXO ESTA SIMBOLOGIA O PICTOGRAMAS**

Todo el personal que se desempeñe en el seno de una empresa dedicada al control de plagas, debería interpretar claramente esta simbología.

Manipuleo y transporte

Los insumos y equipos, deberán ser transportados de la manera más segura posible, disponiendo en el interior de los vehículos de sistemas de soporte y amarre adecuados a los envases y maquinarias utilizados habitualmente. Otras recomendaciones son:

- No transportar domisanitarios en envases que no cierren herméticamente.
- Tampoco, en la cabina de los vehículos.
- El transporte de domisanitarios y equipos de aplicación no deberá realizarse en transporte público de pasajeros, en motocicleta o en cualquier tipo de vehículo no adaptado a estas tareas.

Ante la probabilidad de fugas y derrames en las operaciones de carga y descarga de domisanitarios, es importante establecer prácticas de seguridad y procedimientos escritos de manejo, como así también un plan de contingencias. El manipuleo y transporte tiene las siguientes premisas:

- Debe realizarse con sumo cuidado, evitando golpes y caídas.
- Evitar realizar cargas y descargas en zonas cercanas a desagües

Los productos domisanitarios están comprendidos dentro de normas y resoluciones de organismos nacionales y/o provinciales, quienes reconocen en un producto su calidad de tal, solo si cumple con las exigencias internacionales homologadas

- Las personas encargadas de las operaciones de carga, acomodamiento y descarga de envases, deben utilizar la protección adecuada (camisas de manga larga, casco, guantes, botas, etc).
- El personal afectado deberá estar capacitado para actuar en caso de producirse un derrame. Para ello será importante tener previstos los elementos apropiados de contención y recolección de las sustancias derramadas.

Almacenamiento

El almacenamiento de los domisanitarios para el control de plagas urbanas, debería integrar todas las medidas necesarias de prevención, a fin de proteger la zona circundante al mismo de una potencial contaminación por vertido accidental de químicos, como ser:

- Guardarlos en lugares cubiertos y bien ventilados, bajo llave, lejos del alcance de los niños y animales, forrajes, semillas y fuentes de agua, o del manipuleo por parte de personas no autorizadas.
- Es aconsejable comprar evitando el exceso de envoltorios y en envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos; adquiriendo preferentemente aquellos fabricados con materiales reciclados, biodegradables o que puedan ser retornados a los proveedores.
- Los sitios de almacenamiento deberán contar con sistemas de contención de potenciales derrames (bandejas colectoras, rejillas perimetrales conectadas a recipientes de colección, etc)
- Se debe asegurar la estanqueidad de bidones, botellas y recipientes, los que deben estar siempre herméticamente cerrados, a fin de que no se produzcan fugas al suelo por derrames y a la atmósfera por evaporación.
- Debe evitarse que estos productos, compartan el mismo ámbito físico con productos alimenticios, u otros pasibles de contraer algún tipo de contaminación por emanaciones o contacto.
- Los depósitos o lugares de almacenamiento de domisanitarios, no deberán poseer rejillas o pisos inadecuados para ese uso específico

Otras recomendaciones

- Etiquetar de manera claramente visible los materiales y productos siguiendo las normas específicas de almacenamiento para cada insumo.
- Mantener separadas formulaciones que puedan reaccionar en contacto.
- Evitar las caducidades o vencimientos a fin de reducir residuos.
- Contar con un botiquín de primeros auxilios, que contenga elementos para hacer curaciones de emergencia.

El almacenamiento de los domisanitarios para el control de plagas urbanas, debería integrar todas las medidas necesarias de prevención, a fin de proteger la zona circundante al mismo de una potencial contaminación por vertido accidental de químicos

- Señalización adecuada (pictogramas – **VER ANEXO**), sobre medidas de seguridad e higiene o de advertencia de peligro, según la actividad:

O PONERLOS ACA

CAPITULO 6

Técnicas para el manejo integrado de plagas

Definición:

“Es la selección y uso inteligente de medidas de control, sean estos físicos- químicos, mecánicos, culturales que aseguren en forma favorable el menor costo económico, ecológico y sociológico”.

1- Manejo Indirecto

Comprende dos grandes áreas de trabajo: ordenamiento del medio y educación sanitaria.

1.1 Ordenamiento del medio

Comprende la planificación, organización, realización y vigilancia de actividades para la modificación y/o alteración de factores ambientales o antrópicos, con el propósito de prevenir o disminuir la propagación de organismos plagas y reducir su interferencia económica y sanitaria en las actividades del ser humano.

- **Eliminación o reducción de las fuentes de alimentación:**

Mantener limpios y tapados todos los recipientes que se usan para recolectar residuos en la planta; cajas, latas o frascos. Mantener limpia y protegida la bodega de almacenamiento de desechos, especialmente orgánicos, y disponerlos sanitariamente todos los días. No permitir el almacenamiento de inservibles o elementos atraerentes

- **Eliminación o reducción de fuentes de agua:**

Canillas mal cerradas, tanques de agua sin la protección adecuada, recipientes dejados a la intemperie, etc.

- **Eliminación o reducción de refugios:**

Eliminación de todos los posibles criaderos en el entorno de las instalaciones. Almacenar cuidadosamente, sobre estibas y dejando espacios para poder inspeccionar de rutina las bodegas (aberturas de aireación no protegidas, revestimientos decorativos, grietas, muros, entretechos, estibas, sistemas cloacales o pastizales, etc); ya que son lugares que brindan protección y refugio.

- **Eliminación o reducción de vías de ingreso:**

Muchas veces el control debe restringirse a recintos cerrados como: galpones, depósitos, etc. Deterioros en la mampostería, cristales rotos y chapas en mal estado deben ser reparadas; ductos pluviales, cloacales y de ventilación, deben ser provistos de sus correspondientes tapas protectoras; portones y ventanas, etc. Controlar la sanidad de las mercaderías que van a ingresar a la planta y no almacenar en las bodegas aquellos que sean

sospechosos. Es preferible colocar las materias primas en envases propios y eliminar los externos

1.2 Educación sanitaria:

En el control de plagas, el logro de resultados que perduren en el tiempo, es únicamente posible a través de la implementación de un programa complementario de educación sanitaria, destinado a influir favorablemente en los conocimientos, las actitudes y las prácticas de los sectores humanos afectados, de modo tal que dicha influencia contribuya a consolidar y potenciar los resultados obtenidos por las estrategias de lucha. Según se desprende de esta definición, la educación sanitaria, además de transmitir información y lograr conocimientos, debe hacer hincapié en la modificación favorable de los comportamientos.



Como ejemplo, podemos tomar las campañas regionales de control, en las cuáles las autoridades oficiales realizan un control periódico que incluyen diferentes métodos de acción directa y de ordenamiento del medio; estos últimos consisten generalmente, en la remoción de basurales, eliminación de pastizales, zanjeo, liberación de aguas estancadas, limpieza de terrenos, eliminación de excretas, lo que se conoce generalmente como “saneamiento básico”

Una comunidad informada, participante e integrada a los programas de control, será la responsable de: evitar la formación de basurales, el crecimiento de pastizales, y la aparición de cualquier otra condición que favorezca la proliferación de roedores, cucarachas, chinches, piojos, etc.; además de ejercer un control doméstico de los mismos en cada propiedad y, de denunciar ante el sector institucional toda situación considerada anormal.

Si bien la implementación de un programa de educación sanitaria puede parecer una necesidad indispensable exclusivamente de los organismos oficiales, la aplicación del concepto se extiende a la mayor parte de las acciones de control. Por ejemplo: cuando una empresa privada de control de plagas lleva un control de roedores en una planta industrial y recomienda a sus operarios no dejar alimentos accesibles, estibar correctamente la mercadería y notificar a los supervisores sobre cualquier anomalía que acontezca, está incorporando a su tarea específica prácticas propias de educación sanitaria.

2- Manejo directo

Forman parte del manejo directo todas aquellas líneas de acción dirigidas, de modo directo, sobre las poblaciones de roedores.

2-1 Métodos Físicos

La educación sanitaria no consiste en transmitir información o lograr conocimientos, sino en obtener un cambio de conductas y comportamiento al sensibilizar las conciencias de la población

Son denominados de este modo los que basan su acción en alguna propiedad física que provoque la muerte, captura o exclusión de la plaga. Los métodos utilizados hasta el presente son: trampas, pegamentos, barreras eléctricas, redes, pinchos, entre otros.

Es por ello que resulta fundamental, la colocación de los domisanitarios en lugares aislados (cebaderos), debidamente anclados en lugares protegidos, utilizando únicamente productos habilitados, desechando aquellos que no lo estén, o de alto riesgo en la estrategia aplicada.

Se debe evitar por todos los medios, la derivación de domisanitarios químicos hacia el ambiente tratado, realizando inspecciones constantes de los cebaderos, a fin de detectar el consumo del producto y la evolución del tratamiento.

2-2 Métodos Biológicos

El control biológico consiste en el estudio y utilización de predadores, parásitos y patógenos en la regulación de la densidad de población de un organismo-plaga.

Control biológico: es un aspecto del control natural. Estudia y utiliza parasitoides, predadores y patógenos con el fin de reducir la abundancia de otro organismo, a un promedio más bajo que el que existiera en su ausencia. Ejemplo: el uso de *Bacillus thuringiensis israeliensis* para el control de larvas de mosquitos.

Control microbiológico: rama del control biológico que utiliza microorganismos o sus productos para reducir y estabilizar las poblaciones de insectos plagas. (principalmente referido a las plagas agrícolas)

2-3 Métodos Químicos

El control químico se basa en el empleo de productos domisanitarios de síntesis de diverso origen y aplicación.

En el caso de que el problema de plagas no se haya podido resolver totalmente con las técnicas más amigables con el medio ambiente, existiendo un imperativo o necesidad extrema de minimizar su presencia por razones sanitarias o de producción; todo químico que se aplique a tal efecto deberá ser evaluado a conciencia antes de proceder con el tratamiento.

En este punto debemos señalar la importancia de considerar prioritariamente, la protección de aquellos blancos no deseados, como ser: aves, perros, gatos y seres humanos.

Será fundamental en este punto, verificar que las concentraciones de las soluciones o emulsiones insecticidas, no excedan las indicaciones de los marbetes de los envases originales del producto, ya que una mayor concentración que la indicada por el fabricante, podría derivar en accidentes toxicológicos o ambientales indeseados.

Precauciones a tener en cuenta antes, durante y después de la aplicación de un domisanitario

Antes

- Poner en funcionamiento el equipo con agua para lavar todas las partes y calibrar adecuadamente la máquina.
- Revisar mangueras, picos y filtros.
- Nunca se deben destapar los picos, soplando con la boca. Usar cepillo de cerda o aire a presión, y lavar con agua y jabón.
- Verificar que las pastillas que se van a utilizar se adecuen a la tarea a realizar.
- Todos aquellos elementos que no funcionen correctamente deberán ser reemplazados por otros de las mismas características que las dañadas.
- No emplear equipos que presenten pérdidas. Los derrames o fugas pueden provocar contaminación en la piel del trabajador, o producir un defectuoso tratamiento.

Generalmente estos detalles deben tenerse en cuenta cada vez que se termina una pulverización y al comienzo de la otra, ya que no siempre se utilizan los mismos productos, sean estos herbicidas, insecticidas o funguicidas.

Preparación de los Productos para la aplicación

- Leer atentamente la etiqueta. Es imprescindible antes de comenzar a manipular el producto y respetar las condiciones del fabricante.
- Respetar dosis y diluciones. No por colocar sobredosis va a ser más eficaz, por el contrario puede provocar trastornos en hombres, animales y medioambiente.
- Usar agua limpia para preparar las diluciones. Si es necesario filtrar las impurezas para evitar que se tapen los picos.
- Al abrir un envase, hacerlo cuidadosamente para evitar salpicaduras o derrames sobre el cuerpo. Nunca perforar el envase.
- La persona que va a manipular los productos deberá usar guantes impermeables y máscaras.
- Alejar niños y personas ajenas a la tarea del lugar de preparación de la mezcla.
- Verificar que exista una buena ventilación.

Durante

Se deberá utilizar como ropa Protectora

- Un enterizo que se coloca sobre la ropa, sombrero, antiparras, máscaras, etc.
- Los guantes deberán estar por debajo de las mangas de la camisa e igualmente el pantalón donde la botamanga debe cubrir las botas. Esto se debe a que si hay un derrame, el producto se deslizará por la ropa hasta el suelo, no ocasionando daño alguno al aplicador.
- Si se utiliza mochila ésta no debe tener pérdidas para evitar que el producto se derrame sobre la ropa.
- No comer, beber ni fumar durante la aplicación.
- No pulverizar en días de mucho viento ni en contra de él.
- No pulverizar con altas temperaturas.

Después

- Quitarse la ropa de trabajo y lavarla separada del resto.
- Lavarse manos y cara con abundante agua y jabón.
- Limpiar bien el equipo pulverizador haciendo circular agua por sus conductos, puesto que los productos plaguicidas son en general corrosivos y perjudican los mecanismos internos de los equipos.
- Mantener los productos en sus envases originales. Cerrar los envases después de su empleo, para evitar pérdidas o contaminación y almacenarlos cuidadosamente.
- Los envases solo pueden utilizarse para contener el mismo producto retornándolo al proveedor.
- Nunca colocar los sobrantes de productos en envases de combustible o bebida.
- Nunca deben emplearse los envases de productos para contener alimentos, agua de bebida humana o animal.
- Las máscaras de protección respiratorias deberán ser mantenidas adecuadamente (desarmadas y lavadas) y sus cartuchos (filtros) cambiados periódicamente según disposiciones técnicas para ello.

Verificar que las concentraciones de las soluciones o emulsiones insecticidas, no excedan las indicaciones de los marbetes de los envases originales del producto

CAPITULO 7

El trabajador en el proceso de control de plagas

Su capacitación

Será de vital importancia que el trabajador posea las habilidades mínimas necesarias para poder desempeñarse en las tareas a realizar.

Esta capacitación deberá ser impartida por profesionales, tanto de las empresas aplicadoras como de los proveedores de insumos e equipamientos.

Básicamente esta instrucción deberá estar enfocada hacia el desarrollo de aptitudes específicas en la detección y resolución de cualquier problemática originadas durante el proceso mediante técnicas de manejo integrado, incluyendo aquellas relacionadas con la protección personal y del medio ambiente.

En tal sentido, todo trabajador, deberá recibir periódicamente, la capacitación y entrenamiento necesario a fin de lograr la mayor eficiencia en el uso de los equipos de protección personal y las técnicas de abordaje de situaciones de riesgo toxicológico y ambiental.

Prevención de riesgos

Los aplicadores deben ser conscientes de su responsabilidad en reducir al mínimo la exposición de químicos a terceros, evitar la contaminación por deriva de dichos productos hacia otras personas y al medio ambiente (ej.: cursos de agua, animales, etc.).

Los aspectos más importantes en la prevención de riesgos son los siguientes:

1. **Reducir al mínimo la exposición** mediante medidas de seguridad e higiene Personal. Ver anexo “Protección personal”
2. **Conocer las principales vías de intoxicación.** Las intoxicaciones más comunes en tareas de control de plagas urbanas se producen por **vía dermal**, que normalmente ocurren cuando se derrama un producto por medio de goteras originadas por pérdidas, salpicaduras o rocío del pulverizador. La intensidad de absorción de los químicos a través de la piel, es variable según la zona del cuerpo considerada. La intoxicación por **inhalación** es la segunda en importancia. El riesgo de inhalación puede ocurrir debido a que algunos productos son volátiles, o porque el método de aplicación produce partículas líquidas o sólidas lo bastante finas como para que se puedan inhalar. Los lugares más comunes donde se produce este tipo de intoxicación son: invernáculos, galpones y silos.
Con respecto a la intoxicación oral, si bien es la menos probable y menos frecuente en riesgo, es la mas peligrosa y ocurre como consecuencia de beber o fumar en los

Todo trabajador que se desempeñe en una empresa de control de plagas urbanas, debería recibir periódicamente, la capacitación y entrenamiento necesarios a fin de lograr la mayor eficiencia en el uso de los equipos de protección personal y las técnicas de abordaje de situaciones de riesgo toxicológico y ambiental

momentos de contacto con los domisanitarios, o hacerlo posteriormente sin lavarse las manos.

3. **No dejar abandonados productos**, envases vacíos o desechos y disponer de los sobrantes sin contaminar el medio ambiente.
4. **Evitar o reducir la deriva**: existen varios procedimientos para evitar que se produzca deriva o para minimizarla, como seleccionar la presión de trabajo, utilizar boquillas antideriva, etc.
5. **Respectar los tiempos de espera y/o carencia***: luego de una aplicación se deberá aconsejar a los usuarios no retornar al ambiente tratado antes de un tiempo prudencial de realizada, a fin de lograr la mayor eficiencia evitando la exposición innecesaria. El tiempo de espera dependerá del principio activo y del método utilizado.
6. **Ventilación**. Su tiempo dependerá del lugar y superficie tratados, principio activo utilizado y método de aplicación

*Carencia: período que se debe respetar antes de consumir (libre de tratamiento) ,varía con cada producto y/o mercadería por ejemplo cuando se realizan aplicaciones en sitios donde se halle mercadería comestible(mercados, granos ,cereales, harinas , etc..

CAPITULO 8

PROTECCION PERSONAL

Una gestión en la aplicación responsable, exige el uso de equipamiento acorde para garantizar, no solo la minimización y/o eliminación de impactos negativos al medio ambiente, sino también la seguridad del trabajador. Para ello se citan algunos de los elementos más importantes con los que se debe contar:

Una gestión en la aplicación con responsabilidad ambiental, exige el uso de equipamiento acorde para garantizar, no solo la seguridad del trabajador, sino también la del medio ambiente. Para ello se citan algunos de los elementos más importantes con los que se debe contar:

- guantes (nitrilo, pvc, otros)
- Ropa de trabajo especial
- Casco y antiparras
- Equipo de protección respiratoria
- Calzado de seguridad
- Protecciones físicas para evitar la deriva de productos

Se deberá adquirir únicamente elementos que respeten las normas de calidad establecidas al respecto, acorde a la prestación esperada.

Ropa de trabajo

La ropa de trabajo debe ser cómoda y a la vez brindar la protección necesaria durante las labores de control. El requisito mínimo es llevar ropa ligera que cubra la mayor parte del cuerpo, es decir, mangas largas, pantalones largos, botas o zapatos y un casco o gorro, cuando se pulverizan sitios altos.

Casi toda la ropa de trabajo es de algodón y poliéster. Mientras más grueso o más pesado sea el tejido, mayor será la protección contra la penetración del producto pero estos tejidos más pesados resultaran más incómodos. Es evidente que en días calurosos y húmedos, se hace más difícil usar ropa protectora adicional que en los días templados o fríos, ya que puede resultar incómoda. Se deberá brindar asesoramiento continuo a quienes trabajan en estas condiciones.

Un ejemplo simple de ropa protectora es el “overol” o los equipos de tejido sintético o PVC impermeables. Esta prenda incluye una capucha para cubrir la cabeza y tiene costuras elásticas en las extremidades que permiten un cierre hermético. Es liviana, resistente a la tracción, lavable y ofrece una importante barrera para las partículas más finas de la pulverización.

Es importante entender las precauciones generales para evitar o minimizar los riesgos que se refieren al uso de todos los productos para el control de plagas urbanas. Aunque un producto posea baja toxicidad, siempre hay que tomar precauciones.

Como alternativa, para aplicaciones de productos levemente tóxicos, se debería usar, como mínimo, ropa que cubra la mayor parte del cuerpo: camisa de mangas largas, pantalones largos, botas y guantes.

El cuidado de la ropa de trabajo

La ropa de trabajo no debe tener roturas o partes gastadas, por donde el producto pueda contaminar la piel. El calzado debe inspeccionarse frecuentemente, para ver que no este dañado y se repare o se reemplace, según el caso.

La ropa y las botas de trabajo deben lavarse al término de cada jornada con jabón o detergente. Lo recomendable es no lavarlas en las casas particulares, para evitar que se junte con el resto de la ropa de la familia. Para ello se debería disponer en cada empresa una gestión particular sobre el tema.

Protección de manos y ojos

Al verter y vaciar un producto se recomienda el uso de guantes y protección para la vista; puesto que este proceso se realiza en unos minutos, estas precauciones deben tomarse siempre, independientemente del olor que posea el químico.

Uso, cuidado y conservación de guantes

Se pueden adquirir distintos tipos de guantes. Algunos dan mayor protección que otros, según el tipo de productos que se usa. Los guantes no reducirán necesariamente la contaminación del producto, a menos que se usen y cuiden debidamente.

- Examine sus guantes detenidamente antes de ponérselos para ver si hay señales de desgaste o roturas entre los dedos. En caso de dudas, cámbielos.
- No se toque otras partes del cuerpo con los guantes mientras este usando un domisanitario.
- Al terminar, los guantes deben enjuagarse en agua antes de sacárselos.
- Al final de la jornada hay que lavar los guantes por dentro y por fuera y luego secarlos, antes de volver a usarlos.
- Existe una amplia variedad de guantes protectores de distintos materiales y diseños. Elíjalos según la situación, pero siempre que sean cómodos y lo suficientemente flexibles como para asir bien los envases de los insumos y equipos.
- Deben cubrir las muñecas, como mínimo. No es conveniente usar guantes forrados.

Los trabajadores de las empresas de control profesional de plagas urbanas, deben contar con equipamiento para su seguridad e higiene laboral, acorde a las disposiciones laborales y ambientales en vigencia

- Cuando se trabaje con productos sólidos, gránulos o polvos, los guantes de goma común, ofrecen suficiente protección.
- Los guantes de goma protegen de productos líquidos que han sido disueltos o suspendidos en agua. Por ejemplo: concentrados en suspensión. También protegen de productos sólidos tales como gránulos o polvos pero no dan suficiente protección contra productos líquidos que contengan otros solventes; por ejemplo concentrados emulsionables.

Botas

- Si se usan botas, las de goma protegen contra una gran variedad de productos químicos. Las botas de cuero no son adecuadas, ya que tienen cierta capacidad de absorción que puede producir contaminaciones.
- Las botas deben cubrir las pantorrillas y no deben ser forradas. Los pantalones deben cubrir las botas por fuera para que las salpicaduras o goteos no caigan dentro de estas.
- Deben lavarse por dentro y por fuera al final de cada jornada, y luego ponerlas a secar. Hay que examinarlas con regularidad para ver si hay alguna rotura o escape y si es necesario se deben cambiar.

Hay que lavar las botas por dentro y por fuera al final de cada jornada, y luego ponerlas a secar. Hay que examinarlas con regularidad para ver si hay alguna rotura o escape y si es necesario se deben cambiar

Empleo y cuidado de las máscaras faciales

Las máscaras faciales se usan para proteger la vista, y son más convenientes que los anteojos en días cálidos, pues no se empañan tan fácilmente y ofrecen mayor protección a la cara.

- Examine su equipo detenidamente antes de usarlo para ver si hay daños o roturas. En caso de dudas, cámbielo.
- Limpie su equipo protector cuando sea necesario, para asegurar una buena visión después de usarlo.
- Una mascarilla facial hecha de material transparente, protegerá cómodamente los ojos y el rostro, en días calidos. Estas mascarillas protegen de salpicaduras y no tienden a empañarse como los anteojos.
- Los anteojos son otra forma de protección visual pero son más incómodos, especialmente en climas húmedos. Si se requiere protección para los ojos y no dispone de una máscara facial, se pueden usar anteojos de seguridad.
- Para ciertas aplicaciones especializadas se requieren caretas antigas para toda la cara o la mitad de la cara, por ejemplo, aplicaciones en recintos cerrados. Estas deben usarse si lo recomienda el fabricante.

Otros artículos protectores

Las medidas previamente mencionadas ayudaran al operador a protegerse durante la mezcla, al vaciar el envase y durante la aplicación.

Sin embargo, habrá casos en que se requiere protección contra inhalación de vapores, polvos o rocío, protección contra productos de mayor riesgo, como los utilizados en ciertos métodos de aplicación tales como las aplicaciones ultra bajo volumen (UBV), termonebulizaciones y motopulverizaciones. Para ello habrá que utilizar los protectores respiratorios adecuados a cada caso.

Las capas o delantales son prácticos para protegerse, cuando se mezcla o vacía algún producto con formulaciones concentradas y para lavar los envases antes de desecharlos. Las capas o delantales hechos de plástico (PVC), de goma o de polietileno sirven de protección adicional. Para que sea eficaz, la capa o delantal debe cubrir la parte delantera del cuerpo desde el cuello hasta las rodillas. Al igual que otros elementos protectores, las capas o delantales deben lavarse después de usarlos y hay que inspeccionarlos regularmente para verificar roturas.

CAPITULO 9

GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES

RESIDUOS

En la actividad en cuestión existen ciertos residuos por ejemplo domisanitarios no usados o vencidos, materiales inertes utilizados para limpiar derrames de productos; elementos de protección personal, envases vacíos de todas las formas y clases (tambores, bidones, envases metálicos o plásticos), equipos en desuso y/o que presenten roturas y cartuchos (filtros) de máscaras de protección respiratoria que estén agotados, entre otros. Estos residuos son considerados peligrosos por lo que deberán ser dispuestos con operadores habilitados para estas corrientes de residuos. No debiendo realizarse las siguientes prácticas:

- Verter o arrojar en rellenos sanitarios u otros sitios de recolección de residuos urbanos domiciliarios o compatibles con domiciliarios.
- Quemar estos residuos, debido a que la combustión de los mismos pueden liberar humos sumamente tóxicos que afectan gravemente la salud de las personas y animales que los respiran o entran en contacto con ellos.
- Enterrar estos residuos, dado que puede causar contaminación del suelo circundante y contaminar cursos de agua.

Para la minimización de productos domisanitarios excedentes se recomienda:

- Mantener los productos domisanitarios almacenados en lugares correctos de manera de evitar el deterioro de los mismos y su posterior inutilización.
- No almacenar por tiempo prolongado productos domisanitarios de corta vida útil.
- Evitar que expire la vida útil de los productos domisanitarios, manteniendo almacenado la menor cantidad posible. Almacenar los productos de manera de utilizarlos teniendo en cuenta que lo primero que entre sea lo primero que sale.
- Comprar sólo las cantidades necesarias de productos domisanitarios para los tratamientos que se llevarán a cabo.
- Calcular adecuadamente las cantidades de productos necesarias para cada tratamiento y mezclar sólo las necesarias y no más.

Además se recomienda que los envases vacíos o aquellos llenos en desuso y los sobrantes de productos, en sus envases originales (que no pueden ser rehusados), sean devueltos al proveedor o al fabricante de los mismos.

Para el caso de los envases en desuso el proveedor debe asegurar que los utilizará para el mismo producto. Estos envases deben ser reutilizados con el mismo producto original o reciclados para el fin que autorice la autoridad ambiental competente

Por lo tanto los envases que no sean reusables para el mismo uso deben ser aplastados o perforados en el fondo, luego del triple lavado y ser dispuestos como residuo peligroso a un operador habilitado, o en su defecto a empresa de reciclado autorizada, de manera de asegurar que no puedan reutilizarse para otros usos.

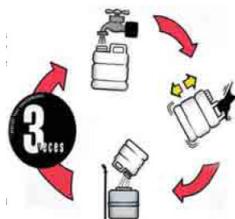
Los envases vacíos que esperan su disposición final adecuada deben estar almacenados en lugar seguro. Dicho almacenamiento debe realizarse en un sector aislado del establecimiento, delimitado e identificado, cubierto, bien ventilado, que cuente con piso de cemento o material aislante del suelo y al resguardo de factores climáticos. Solamente deberá tener acceso al mismo personal capacitado, no permitiéndose el ingreso de niños. No almacene estos envases vacíos en pozos o lugares abiertos, ya que son una fuente potencial de contaminación ambiental y de esta manera se evita que personas o animales estén en contacto con estos residuos.

Previo a la entrega a los proveedores y/o a disposición final se le debe realizar un triple lavado como se describe a continuación:

Triple Lavado

El triple lavado es el procedimiento que se debe seguir para minimizar la presencia de residuos en envases de domisanitarios.

Como símbolo del *Triple Lavado* se ha diseñado un triángulo, alusivo a las 3 características de la limpieza adecuada de los envases.



Comentario [J1]: Habría que poner el símbolo

Para envases de 20 litros y menores

- Inmediatamente después de vaciado el envase, colocarlo en posición vertical invertida sobre la boca de la bomba de aplicación durante 30 segundos o hasta que el goteo sea

bastante espaciado. El período de 30 segundos comienza a ser contado después de que el líquido en la boca del envase ya no sea continuo.

- Volver el envase a la posición normal y colocar agua limpia en su interior en un volumen correspondiente al 25% de la capacidad del envase.
- Cerrar el envase con la tapa original, apretándola lo suficiente para evitar que el líquido se salga, agitarlo en todos los sentidos durante 30 segundos.
- Abrir el envase y colocar el agua del lavado en el equipo de aplicación, esperando por 30 segundos o hasta que el goteo sea bastante espaciado. Este período de 30 segundos comienza a ser contado después de que el flujo del líquido en la boca del envase no sea continuo.
- Repetir el procedimiento anterior por dos veces más

Inutilización de los envases

Después del triple lavado de los envases, a fin de evitar su reutilización, éstos deben ser inutilizados perforando su fondo. Como se menciono anteriormente, su disposición será mediante un tratador habilitado para tal fin.

Ventajas del triple lavado

Economía

Porque aprovecha 100% del producto contenido en el envase. El agua de enjuague es producto, y se agrega directamente al caldo de aspersión dentro del equipo de aplicación.

Seguridad

Porque una vez descontaminados los envases pueden ser manipulados por el hombre sin correr riesgo alguno.

Ambiente

El triple lavado significa: **Economía**, dado que se aprovecha el 100% del producto contenido en el envase. El agua de enjuague es producto, y se agrega directamente al caldo de aspersión dentro del equipo de aplicación; **Seguridad**, en el manipuleo y disposición posterior de los envases y **Ambiente** protegido por minimización y/o eliminación de factores de riesgo.

El triple lavado retira el sobrante de producto del envase, pero de ninguna manera descontamina el envase que sigue siendo un residuo peligroso, dado que continúan teniendo residuos de productos que nunca será eliminado por completo.

EFLUENTES

Se identifican como principales corrientes de efluentes líquidos, de la actividad que ocupa a este manual, los líquidos provenientes del triple lavado de los envases en desuso y del lavado de los equipos de aplicación y elementos de protección personal. Además pueden contribuir a estas corrientes los potenciales derrames que se pueden producir en el momento de la preparación de los productos a aplicar y/o en el almacenamiento de los productos líquidos.

Los líquidos de lavado tanto de los envases como de los equipos de aplicación y los elementos de protección personal pueden recolectarse y depositarse en los tanques que contienen los productos para ser usados en una nueva aplicación, en una nueva mezcla, siempre y cuando los líquidos contengan sólo ese producto y no otros. De esta manera se elimina la corriente de efluente líquido y se reduce la cantidad de agua a utilizar en la preparación del producto a aplicar. En los casos de que los líquidos de lavados contengan mezclas de productos se debe almacenar en tanques y/o recipientes identificados y luego debe ser tratada como residuo peligroso. Dada la potencial peligrosidad de algunos de los productos y especialmente de algunas mezclas sinérgicas de productos utilizados debe evitarse verter estos líquidos a cloacas, conductos pluviales, lagos, lagunas, ríos y demás cursos de agua.

En cuanto a las medidas de prevención para potenciales derrames se presentaron en el capítulo 5.

CAPITULO 10

GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES

La empresa profesional en control de plagas urbanas, debe prestar especial atención a los consumos de sus recursos .La mayor parte del vehículo de aplicación es el recurso agua, por lo tanto tratará en lo posible de diferenciar este tipo de vehículo del agua para consumo humano y evitar su derroche El agua es un recurso escaso, y la falta de control en su consumo, plantea un problema ambiental importante. Una gota derramada por segundo, significa al cabo de un día el desperdicio de 30 litros. En el caso específico de la empresa de control de plagas, resulta importante calcular las cantidades exactas de agua a utilizar en las preparaciones o soluciones insecticidas o desinfectantes a fin de no dilapidar este valioso recurso.

Con respecto al uso del suelo, se debe tener en cuenta el sitio previo elegido para la preparación y/o formulación del producto final a aplicar (será un sitio aislado, con pendiente y aprobado por la autoridad competente, de lo contrario si la formulación y preparación se efectúa en el mismo lugar de aplicación se deberán dejar detalles precisos respecto del tratamiento de eliminación de posibles residuos “in situ”

Se deben evitar fugas de productos formulados durante y posterior al tratamiento y6 evitar su traslado a través del aire. Evitar la exposición directa de animales domésticos y el arrojar residuos en los ejemplares arbóreos u otro tipo de vegetación ornamental que puedan ser contaminadas

Se deben coordinar eficientemente los recorridos de los vehículos aplicados a los trabajos que realice la empresa de control de plagas, a fin de que se maximice el rendimiento del combustible utilizado en ellos.

En cuanto a la energía eléctrica, se debe considerar que para su generación, en muchas ocasiones se utilizan combustibles fósiles. Por esa razón, también debe ser objeto de un uso razonable, priorizando siempre la utilización de equipos manuales a los eléctricos.

CAPITULO 11

RELACIÓN CON LA COMUNIDAD

El servicio de control de plagas urbanas, presta a la comunidad un valioso servicio; ya que colabora como auxiliar de la salud pública en la prevención de enfermedades transmitidas por vectores (cucarachas, moscas, mosquitos, roedores, etc); y en la cadena de producción de alimentos, como herramienta indispensable para garantizar los procesos de calidad de los mismos. Se recuerda que la población controlada y que es vectora de enfermedades es en general exótica de los ambientes urbanos y no urbanos y que han sido declarados plagas por haber diezmado poblaciones muy grandes en la historia de nuestros países americanos.

Quienes se desempeñen en este rubro, deben entender que su trabajo requiere de una gran vocación de servicio hacia la población, y que para ello se deben capacitar y entrenar con el objetivo de brindar prestaciones cada vez más eficientes, seguras para las personas y animales, y ambientalmente amigables con el ecosistema urbano.

Cuando un controlador profesional de plagas ingresa en un domicilio particular o un establecimiento de cualquier naturaleza, debe priorizar la preservación de los bienes de quienes lo contrataron, con el mismo énfasis con que aborda el saneamiento del lugar.

Para ello, tal como se menciona repetidamente en este manual, tiene que utilizar los mejores productos domisanitarios y equipos, y las técnicas más seguras, a fin de que una vez finalizado sus trabajos, solo queden las consecuencias positivas de sus acciones profesionales.

Cuando se toma conciencia de la importancia que el control eficiente de las plagas tiene para una mejor calidad de vida para las personas, se revaloriza el concepto que nos indica que un servicio responsable de control de plagas, contribuye directa y decididamente con sus buenas acciones profesionales a este loable objetivo.

ANEXO – PICTOGRAMAS

1. PICTOGRAMA DE ALMACENAMIENTO



Manténgase fuera del alcance de los niños

2. PICTOGRAMA DE SEGURIDAD PARA LA MANIPULACIÓN Y APLICACIÓN



Manejo de líquidos



Manejo de sólidos



Aplicación de sólidos para uso directo



Aplicación especial de sólidos

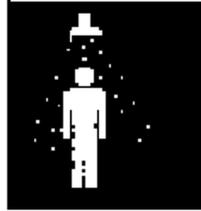


Aplicación de líquidos y de sólidos en dilución

3. PICTOGRAMAS SOBRE SEGURIDAD PERSONAL



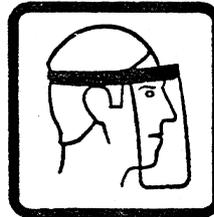
Utilice guantes de protección



Báñese el cuerpo después de utilizar el producto



Utilice botas de protección



Utilice careta protección



Utilice tapaboca o Mascarilla



Utilice respirador o Máscara

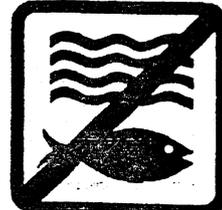


Utilice overol de dos piezas sobre la ropa de trabajo



Utilice delantal sobre la ropa de trabajo

4. PICTOGRAMAS DE ADVERTENCIA



5. SÍMBOLOS DE SEGURIDAD (CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA)

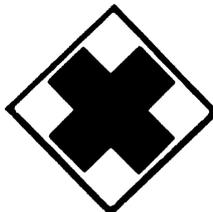
MUY TÓXICO
Ia



TÓXICO
Ib



DAÑINO

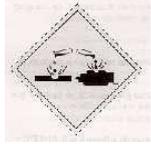


Clasificación de la OMS según los riesgos	Información que debe figurar en la etiqueta			
	Clasificación del Peligro	Color de la Banda	Símbolo del Peligro	Símbolos y Palabras
I a Sumamente Peligroso	MUY TÓXICO			 MUY TÓXICO
I b Muy Peligroso	TÓXICO			 TÓXICO
II Moderadamente Peligroso	NOCIVO			 NOCIVO
III Poco Peligroso	CAUIDADO			CAUIDADO
IV Producto que normalmente no ofrece Peligro				CAUIDADO

SÍMBOLOS PICTÓRICOS RELATIVOS A LAS PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS PRODUCTOS

CORROSIVO

Símbolo negro sobre fondo amarillo o naranja.



El símbolo indica el derrame de líquido de dos recipientes de vidrio, sobre una mano y sobre una superficie de metal.

EXPLOSIVO

Símbolo negro sobre fondo amarillo o naranja.



El símbolo indica una sustancia que es explosiva.

INFLAMABLE (LÍQUIDO)

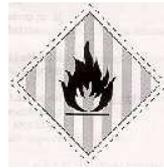
Símbolo negro sobre fondo rojo.



El símbolo indica líquido inflamable.

INFLAMABLE (SÓLIDO)

Símbolo negro sobre fondo blanco con franjas rojas verticales.



El símbolo indica sólido inflamable.

INFLAMABLE (REACCIONA CON AGUA)

Símbolo negro sobre fondo azul.



El símbolo indica sustancia que al entrar en contacto con el agua emite gases inflamables.

MUY INFLAMABLE

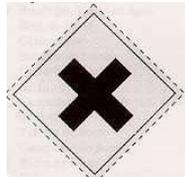
Símbolo negro sobre fondo blanco



El símbolo indica sustancia susceptible de combustión espontánea.

IRRITANTE

Símbolo negro sobre fondo amarillo o naranja.



El símbolo indica sustancia irritante. Este símbolo NO es necesario cuando se utilizan los que indican que el producto es tóxico, o nocivo o corrosivo.

OXIDANTE

Símbolo negro sobre fondo amarillo o naranja.



El símbolo indica sustancia Oxidante.

TRIPLE LAVADO

**INMEDIATAMENTE DESPUES DE DESOCUPAR EL ENVASE
REALICE TRIPLE LAVADO**

**VACIE EL ENVASE EN EL TANQUE PULVERIZADOR Y MANTENGALO EN
POSICION DE DESCARGA 30 SEGUNDOS; A CONTINUACION:**

