INSTRUCTIVO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONTROL DE PLAGAS

PROCEDIMIENTO PARA LA DESINSECTACION

FUMICHOCOL S.A.S.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Depto. Operativo	Director Operativo	Gerente
Fecha: 02/02/2022	Fecha: 17/02/2022	Fecha: 17/02/2022
Revisado: 10/01/2024	Actualizado: 10/01/2024	Fecha: 10/01/2024

1. OBJETIVO

Describir los pasos necesarios para ejecutar un servicio de control de insectos voladores y rastreros realizándolo con calidad, de forma segura y protegiendo el medio ambiente, de manera que logremos:

- Minimizar los riesgos para las personas y el ambiente durante el transporte, preparación de mezclas y aplicación de plaguicidas
- Disponer de capacidad de respuesta ante eventuales emergencias.
- Asegurar la calidad de la aplicación
- Uso moderado de plaguicidas

1. ALCANCE

Este instructivo comprende todas aquellas actividades en el cual se adoptan medidas sanitarias para controlar insectos voladores y rastreros.

3. DEFINICIONES

a. Desinsectación: Procedimiento mediante el cual se adoptan medidas sanitarias para controlar o eliminar insectos vectores

b. Focos de infestación: Alojamiento, desarrollo y reproducción de plagas en un área.

c. Aplicación: Tarea que consiste en depositar sobre un objetivo un producto plaguicida (o una mezcla de varios) a una dosis determinada.

d. Aspersión: es la forma más común de aplicación. El plaguicida disuelto o mezclado con agua (o aceite) o sin mezclar, se aplica sobre el objetivo en forma de rocío o nube formada por gotas de líquido, las cuales portan el ingrediente activo

4. RESPONSABLES

Son responsables de que este procedimiento se cumpla el Director Operativo, los coordinadores, supervisores de operaciones y Técnicos en Control de Plagas.

5. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA TAREA

5.1. Procedimiento pre operacional

Las personas que van a ejecutar este tipo de trabajo, previo a su ejecución, deben:

- Planear el trabajo a realizar.
- Seleccionar las herramientas, los equipos, los instrumentos y los elementos de protección personal.
- Verificar o inspeccionar los elementos de protección personal y las herramientas de trabajo para garantizar que se encuentra en buen estado para su uso
- Separar los elementos en mal estado y reportarlos.

FUMICHOCOL S.A.S.

- Evaluar las características del entorno y del área de trabajo
- Colóquese los EPP para iniciar la tarea.

5.1. Riesgos presentes durante la tarea

No.	Factor de riesgo	Fuente del riesgo
1	Químicos	Contacto con las sustancias químicas aplicadas Preparación de la mezcla
2	Biológicos	Contacto con insectos Residuos peligrosos Picaduras de insectos
3	Mecánicos	Manejo de herramientas Golpes con objetos, equipos de fumigación, etc.
4	Ergonómico o Biomecánicos	Posiciones para la ejecución de tareas: De pie Caminando Agachado Levantamiento de carga (equipos de fumigación)
5	Locativos	Trabajo en alturas en caso de control y captura de abejas y avispas

5.3. Normas de seguridad

- Utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.
- Antes de comenzar la preparación de la mezcla, alejar del lugar personas ajenas a la labor y animales.
- Mantener siempre el producto en el envase original.
- Seleccionar el equipo de aplicación apropiado según los requerimientos de la aplicación que se realizarán.
- Inspeccionar los equipos de aplicación para detectar posibles fallas en las mangueras u otras partes del equipo, revisar las boquillas, filtros y limpieza de los componentes.
- Seleccione las boquillas apropiadas de acuerdo a la aplicación que se va a hacer.
- En la preparación de la mezcla, las manos deben mantenerse protegidas en todo momento.
- Previamente a la realización de la mezcla poner agua en el tanque (es recomendable llenar hasta la mitad de su capacidad) luego, se agrega el o los productos (poniendo cuidado en evitar derrames) y, finalmente, después de haber revuelto la mezcla, se completa el balde con agua hasta el nivel deseado.
- Al terminar las labores de pre mezcla guardar de inmediato los productos utilizados y los elementos de medición en un sitio de almacenaje seguro.
- Mantener a mano elementos para control de posibles derrames (pala, escoba, escobillón, bolsa plástica gruesa, arena, tierra o arcilla).

FUMICHOCOL S.A.S.

- No aplicar si existe posibilidad de lluvia. (En Exteriores)
- Nunca comer, beber, fumar ni mascar chicle durante la preparación de mezclas y/o aplicación.
- Nunca tocarse la cara u otra área de la piel con guantes y manos sucias.
- Si desea interrumpir la aplicación para comer, beber o fumar, retire el equipo de protección personal y lávese con abundante agua y jabón.
- Evite siempre la ingestión, inhalación o el contacto directo con los productos
- Nunca dejar abandonados equipos de aplicación o envases estos deben ser llevados a la sede de Megacontrol de Antioquia para su disposición final.
- Realizar la correcta manipulación de los animales muertos utilizando siempre guantes
- Nunca guardar equipos de aplicación con mezcla sobrante.
- No utilizar utensilios domésticos para medir, mezclar o preparar cebos.
- En caso de síntomas de intoxicación como: dolor de cabeza, mareo, malestar en el pecho, ganas de vomitar, vista nublada, diarrea, dolor de estómago, sudor, calambres, vómitos, secreciones por la boca y nariz, parálisis, dificultad para respirar o convulsiones, se debe acudir al médico, clínica u hospital más cercano.
- Cualquier síntoma o molestia en una persona expuesta a plaguicidas puede significar una intoxicación.
- Concluido el día de trabajo con plaguicidas y lo más pronto posible, siempre se debe tomar un baño completo con abundante agua y jabón, dando mayor atención al lavado del cabello y el área debajo de las uñas.
- No utilizar herramientas hechizas o en mal estado
- Utilizar las herramientas adecuadas para cada trabajo

Para control de abejas y avispas, tenga en cuenta los siguientes aspectos,

- Revisar el sitio donde se encuentra el enjambre, verificando los posibles riesgos alternos en el área: cables de alta o baja tensión, corto circuitos, estructuras inestables, entre otros, que puedan poner en peligro o riesgo la vida del técnico.
- En los casos donde se encuentra ramas de los árboles que no puedan soportar suficiente peso, no tratar de subir el árbol, utilizar otro tipo de técnica para recogerlo.
- No luche contra lo imposible. Por ejemplo, si se encuentra un enjambre en unas rocas y usted no cuenta con equipos para escalar, no se busque riesgos innecesarios.
- Si el enjambre de abejas o avispas se encuentra a una distancia por encima de 1.5m de altura, tome las precauciones y siga las indicaciones del Procedimiento para trabajo en alturas POP-004.
- Nunca trabaje solo, hágalo en compañía de otro técnico que pueda también velar por su seguridad.
- No permita la ayuda de una persona que no cuente con el equipo de protección personal para el control y manejo de abejas.
- La picadura de una abeja puede producir alteraciones en nuestro organismo: para unas picaduras leves,

  - ✓ Retire los aguijones cuidando de no apretar la bolsa de veneno.
  - ✓ Utilice hielo o paños fríos locales.
  - ✓ Evite rascarse o frotarse, esto contribuye a la expansión del veneno.
  - ✓ Para contrarrestar el dolor y el prurito local, aplique pomadas analgésicas tipo Nupercaina o Xilocaína.
  - ✓ No use alcohol, esto aumenta las reacciones del veneno.

FUMICHOCOL S.A.S.

Importante:

Existen personas que pueden presentan una reacción alérgica a la picadura de las abejas, produciéndose alteraciones de la conciencia y en el peor de los casos choques anafilácticos. (ardor y escozor en la piel, especialmente en la cara y en el pecho; urticaria en las zonas extensas de la piel; edema generalizado, particularmente en tejidos blandos; tumefacción notable en la cara y en la lengua; cianosis peribucal, de los labios y del lecho ungueal; inquietud y vértigo; náuseas y vómito; palpitaciones, dificultad respiratoria y broncoconstricción).

En estos casos la atención de urgencia debe centrarse en aumentar la circulación a los órganos vitales, la oxigenación y la temperatura corporal. Para ello se debe: Facilitar la entrada de aire; palpar el pulso carotídeo; si está ausente, iniciar reanimación; si la persona está consciente; colocar la cabeza entre las rodillas; si la persona está inconsciente colocarla boca arriba con sus piernas levantadas (posición de trendelemburg), abrigar al accidentado y no administrar líquidos por vía oral; evaluar respiración y pulso carotídeo cada 5 minutos. Traslado inmediato, porque en el caso de un choque anafiláctico se requiere administración parenteral de medicamentos para contrarrestar la acción antigénica.

5.4. Aspectos e impactos ambientales

No.	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CONTROL OPERACIONAL
1	Generación partículas, líquidos y gases contaminantes	Contaminación de suelo Contaminación del aire Contaminación del Agua	Aplicación de la dosis específica para cada plaga sin exceder los límites permisibles indicados en las MSDS de los plaguicidas Aplicación del MIP (maneja la parte preventiva del control de plagas)
2	Generación de residuos peligrosos: Envases, envolturas, elementos contaminados (trapos, EPP, uniformes, etc.)	Contaminación de suelo Contaminación del aire Contaminación del Agua	Aplicación del triple lavado a los envases Disponer los residuos contaminados en las canecas destinadas para residuos peligros Separación de los envases de Plaguicidas para la devolución Post consumo
3	Derrames de plaguicidas	Contaminación del Suelo Contaminación del Agua	Utilización de arena o aserrín para recoger el derrame disposición como residuos peligrosos

FUMICHOCOL S.A.S.

5.5. Elementos de protección personal

El equipo de protección personal está comprendido por:

- Overol manga larga
- Tyvek (para thermonebulizaciones, nebulizaciones o aspersiones en áreas externas)
- Botas de seguridad con puntera de acero
- Gorra o casco
- Guantes
- Respirador con cartuchos para gases y vapores y pre filtro de polvo
- Monogafas
- Protector auditivo
- Para control de abeja o avispas colóquese adicional el traje de abejas.

5.6. Equipos y Productos utilizados

5.6.1. *Equipos de apoyo*

- Vehículo (Moto, camioneta)
- Extensiones eléctricas
- Taladros
- Medidores (dosificador profesional)
- Kit de herramientas (destornilladores de estría y paleta, lupa, exacto, brocha, espátula, literna)
- Maletín

5.6.2. *Equipos para la aplicación de plaguicida*

<table>
<tr><td>Aspersor manual
</td><td>Nébula eléctrico
</td><td>Aspersor estacionario
</td><td>Pinceles/brochas
</td></tr>
<tr><td>Aspersor a motor
</td><td>Thermonebulizador
</td><td>Atomizador o spray

Jeringas
</td><td>Insufladora
</td></tr>
</table>

FUMICHOCOL S.A.S.

5.6.3. Productos utilizados

Piretroides sintéticos: Los piretroides son sustancias químicas que se obtienen por síntesis y poseen una estructura muy parecida a las piretrinas. Generalmente son compuestos más tóxicos para los insectos, su acción es a nivel sistema nervioso, generando una alteración de la transmisión del impulse nervioso. Su efecto fundamental de debe a una modificación en el canal del sodio de la membrana nerviosa.

6. PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE INSECTOS RASTREROS Y VOLADORES

6.1. Control de insectos rastreros

Insectos rastreros son aquellos que están imposibilitados de efectuar vuelos o lo realizan con muy baja capacidad.

6.1.1. Tipos de insectos rastreros

Insectos rastreros: Cucarachas, hormigas, comején, termitas, garrapatas, gorgojos, larvas, arañas, ciempiés, escorpión, triatoma etc.

6.1.2. Métodos para el control de insectos rastreros

Los insectos rastreros pueden ser controlados de diferentes formas, sin embargo, es necesario puntualizar que los insecticidas para éstos son normalmente bastante efectivos contra los insectos voladores y viceversa.

Los métodos para el control de los insectos rastreros son:

- **Espolvoreo:** que consiste en aplicar plaguicida en polvo en puntos específicos donde se ha detectado la presencia de la plaga.

- **Aspersión dirigida o de superficie:** Aspersión es un método en el cual se esparcen pequeñas gotas de plaguicida, ya sea concentrado emulsionarle, suspensiones concentradas, o micro encapsulados. Esto permite controlar el producto y salvaguardar las superficies más sensibles al contacto.

- **Control pasivo:** Intervención sobre las plagas sin interrumpir las actividades normales en las instalaciones del cliente

  a. ***Aplicación de gel:*** aplicación de un gel con propiedades atrayentes en puntos estratégicos para que el insecto lo consuma, generalmente estos tienen efecto en cadena, es decir el animal muere en su efugio y al ser consumido por el resto de insectos estos mueren también.

  b. Succión mecánica. Consiste en que en puntos estratégicos donde se halla evidenciado alta infestación se aplica un producto con efecto expulsor y se atrapan los insectos por succión con aspersora industrial.

FUMICHOCOL S.A.S.

6.2. CONTROL DE INSECTOS VOLADORES

Los insectos voladores son quizá los más incómodos para el ser humano y también son productores de enfermedades tanto a través de sus excrementos como por sus picaduras.

6.2.1. Tipos de insectos voladores

Los insectos voladores más importantes por su impacto son:

- Moscas
- Palometa
- Palomilla
- Abejas
- Avispas
- Mosquitos

6.2.2. Métodos para el control de insectos voladores

Los insectos voladores pueden ser controlados de diferentes formas, sin embargo, es necesario puntualizar que los insecticidas para éstos son normalmente bastante efectivos contra los insectos rastreros y viceversa.

Los métodos para el control de los insectos voladores son:

Nebulización: El proceso es mediante la utilización de equipos eléctricos. El sistema consiste en la dispersión de un líquido que forma una especie de nube fría. El poder de penetración es amplio por lo que el control de insectos voladores es más efectivo.

Termo - nebulización: Aunque es muy parecida a la nebulización en fría, esta nube posee una altísima temperatura en la boca de salida del equipo que Permite cubrir grandes superficies en menor tiempo. La homogeneidad generada con el humo es importante para el control de los insectos adultos voladores.

7. PROCEDIMIENTO PARA DESINSECTACIÓN

OBJETIVO: controlar y minimizar la presencia de insectos y otros artrópodos de interés en salubridad ambiental en las áreas tratadas de acuerdo con las normas legales vigentes, manteniendo cuidados específicos sobre el medio ambiente la seguridad y los requisitos del cliente.

ACCIONES PREVIAS QUE DEBE CUMPLIR EL CLIENTE

- Retirar y/o proteger los alimentos perecibles y no perecibles, así como los utensilios para su
- preparación. Se pueden usar bolsas plásticas.
- Retirar y/o proteger fuentes de agua y animales.
- Asegurarse que ninguna persona permanezca dentro del ambiente durante las actividades de
- aplicación del desinfectante.
- Retirar y/o proteger los implementos de uso personal inmediato.

FUMICHOCOL S.A.S.

En caso se tenga personal de seguridad que acompañe las labores de desinsectación, este deberá contar con respirador contra gases, lentes específicos y camisa manga larga.

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

EQUIPOS PROTECCION PERSONAL

Los operarios deberán utilizar obligatoriamente el siguiente equipo de protección personal, desde la preparación de los insumos químicos hasta la culminación del servicio:

- Botas de seguridad, casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Overol manga larga.
- EPP cuenten con la certificación respectiva.

RESTRICCIONES

Se considera que las siguientes restricciones evaluadas y controladas, no deberían ser impedimento para realizar las labores, pero en caso de no estar controladas pueden implicar un riesgo para la calidad, seguridad y salud ocupacional y el medio ambiente.

- No contar con autorización y permiso de trabajo para ejecutar la labor.
- Si el área a fumigar no ha sido evacuada.
- Si las máquinas y equipos se encuentran encendidas
- Si las condiciones meteorológicas no lo permiten (tormentas eléctricas, lluvias torrenciales, entre otros)
- Si el personal durante la labor presenta algún problema de salud física o mental que no le permite realizar la tarea (dolores lumbares crónicos, entre otros)

HERRAMIENTAS, INSUMOS QUIMICOS Y EQUIPOS

HERRAMIENTAS

- Extensión eléctrica
- Balde
- Juego de herramientas
- Medidor

INSUMOS QUIMICOS

- Insecticida

EQUIPOS

- Atomizador
- ULV eléctrica
- Mochila manual
- Termonebulizadora

FUMICHOCOL S.A.S.

METODOLOGIA

Aspersión y Atomización en frio y caliente.

PROCEDIMIENTO

Las actividades han sido diseñadas para ser ejecutadas como mínimo con 1 supervisor y 1 operario por seguridad.

Antes de iniciar las acciones previas, el supervisor y el operario se encuentran con la indumentaria y equipos de protección personal adecuados.

- Presentación al cliente.
- Inspección profunda en donde se determinan los aspectos propios del servicio, cuidando los aspectos de medio ambiente y seguridad. Así mismo realizara el llenado de AST.
- Se determinan los sistemas de tratamiento según el área o pedido del cliente: Pulverización, Atomización y Nebulización en frio o caliente.
- El personal determinara la dosis a aplicar tomando como referencia la ficha técnica según el producto aplicado y el área a tratar.
- El supervisor determina el periodo de seguridad tanto del personal que realiza como del personal propio de la empresa.

ACCIONES DEL PROPIO PROCESO

- El supervisor formula las dosis establecidas en las fichas técnicas de los productos a emplear, tomando especial cuidado con la calidad, medio ambiente y seguridad y determina los sistemas de tratamiento.
- En todo el sistema, se emplean los productos que menos impacto ambiental cause al personal que labora y al área a tratar, los cuales están autorizados por FUMICHOCOL S.A.S., y cuentan con su ficha técnica y MSDS (hoja de seguridad). Las hojas de seguridad siempre serán llevadas a todos sitios que la empresa preste servicios.
- El Operario aplica el insecticida en emulsión concentrada según lo determinado en la inspección realizada previamente, en la ficha técnica del producto y del tipo del área a tratada. Vela que la propiedad del cliente no sufra deterioro alguno.
- El Operario tomara especial cuidado si encuentra cucarachas alemanas (Blatella germánica) con la finalidad de realizar aplicaciones de gel cucarachicida al día siguiente de la aplicación.

ACCIONES POSTERIORES

- El Operario comunica el periodo de seguridad (que comprende las etapas de hermetizacion y la ventilación) esta se coloca en todas las puertas de acceso para evitar que ingrese personal ajeno

FUMICHOCOL S.A.S.

- El Operario llena los formatos correspondientes, los firma y entrega al cliente. Verifica que los documentos sean firmados por el cliente, donde colocara el sello de la empresa contratante.

- Los originales son entregados al cliente inmediatamente concluyan los servicios y el supervisor se quede con una copia.



Los residuos peligrosos generados en la actividad son dispuestos en la sede de FUMICHOCOL S.A.S., en un lugar destinado para el almacenamiento temporal de los mismos el cual se encuentra debidamente señalado y asegurado, como lo especifica el documento SGG-001 Programa de gestión integral de residuos solidos

Periódicamente la empresa ambiental contratada recoge los residuos que al final se le dará el tratamiento adecuado según el tipo de residuo peligroso, quienes nos expedirán un certificado de disposición de residuos peligrosos.



RECOMENDACIONES

Nota 1: No se realizarán aplicaciones directas a equipos eléctricos o electrónicos delicados como computadores y demás artículos con estas características.

Nota 2: Nunca se debe aplicar la mezcla sobre alimentos, medicamentos o cosméticos ni en recipientes, platos, cubiertos, bandejas ni cualquier elemento que pueda tener un posterior contacto directo con personas y alimentos.

La información de los tratamientos de desinsectación realizados queda consignada en el Formato de Informe Mensual del Manejo Integral de Plagas (MIP)

Durante la prestación del servicio se elabora informes técnicos según las observaciones del Técnico durante el recorrido en las instalaciones del cliente, esto se evidencia en el Formato Informe técnico

Las aplicaciones realizadas fuera de la programación establecida en el cronograma se consideran como refuerzo de los servicios,

Para los clientes que solicitan información específica sobre conteo y seguimiento de moscas se diligencia el Formato de monitoreo de lámpara atrapa insectos.

En la prestación de los servicios de desinsectación para la disposición final de envases de los plaguicidas se realiza el tratamiento de triple lavado, ver Triple Lavado de Envases y Equipos.

FUMICHOCOL