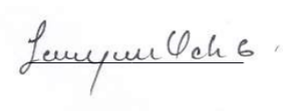
FORMATO 2 - OFERTA TECNICA (El formato se comparte en word y en excel, puede trabajar el de su elección)

Bogotá, 08 de mayo de 2026
Señores
CENTRO LATINOAMERICANO DE ESPECIES MENORES TULUA

Proceso de Contratación N° MC-VLL-CLEM-0005-2026

ITEM	DESCRIPCION DE LOS ELEMENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN COMERCIAL OFERTADA	CANTIDAD SOLICITADA	ESPECIFICACIONES TECNICAS	MARCA Y REFERENCIA DEL ELEMENTO OFERTADO
1	**Fumigación y control de rastreros, voladores y artrópodos, control de zancudos y moscas, entre otros (control de plagas y vectores): fumigación aspersión contra artrópodos (insectos rastreros y voladores). Fumigación Motomochila/Termo nebulización, control para larvas de zancudo, aplicación de productos específicos por variedad de plagas. Utilización de productos efectivos y de última generación. Se debe incluir: operarios, herramientas, insumos y equipos necesarios para el desarrollo de las labores en todas las instalaciones del Centro Latinoamericano de Especie Menores y Sagrado corazón de Jesus. 2 veces al mes**	**UN**	**N/A**	**38**	**2.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR - 2.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS**	**N/A**
2	Desratización: Control de Roedores de todas las especies, instalación de estaciones de cebado y/o trampas de captura, ruta estaciones para el monitoreo y control de roedores. Reporte por estación donde se detalle la plaga observada por área, producto aplicado, estado de la estación, fecha de la revisión, etc. Inspección, revisión y cambio de trampas y otros dispositivos de control en cada visita de control. Aplicación de rodenticidas en áreas estratégicas. Instalación de trampas de goma, impacto y/o captura múltiple en áreas estratégicas. Utilización de productos efectivos y de última generación. Se debe incluir: operarios, herramientas, insumos y equipos necesarios para el desarrollo de las labores en todas las instalaciones del Centro Latinoamericano de Especie Menores y Sagrado corazón de Jesus. 2 veces al mes	UN	N/A	**38**	2.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR - 2.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS	**N/A**
3	Desinsectación - Manejo de insectos y ácaros, tales como avispas, hormigas, garrapatas y chinches. Para el tratamiento de avispas en áreas que requieran trabajo en alturas se debe contar con certificación para trabajo seguro en alturas. Realizar frecuentemente el control de hormiga y avispas en todas las áreas del centro de formación, inspección y tratamiento en perimetrales internos y externos, con productos efectivos y de última generación, aplicación de productos específicos por variedad de plagas. Aspersión, nebulización y/o termonebulización. Se debe incluir: operarios, herramientas, insumos y equipos necesarios para el desarrollo de las labores en todas las instalaciones del Centro Latinoamericano de Especie Menores y Sagrado corazón de Jesus. 1 vez al mes y/o cuando la necesidad del servicio lo requiera	UN	N/A	**8**	2.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR - 2.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS	**N/A**
4	Desinfección: servicio de control de vectores y desinfección para la prevención de microorganismos patógenos en el Centro Latinoamericano de Especie Menores y Sagrado corazón de Jesus, mediante la aplicación de productos de última generación y métodos adecuados como nebulización ULV u otras técnicas eficientes, en ambientes de formación, talleres, laboratorios, unidades agrícolas y pecuarias, bodegas, zonas de almacenamiento de residuos, áreas de preparación de alimentos, espacios administrativos, áreas de atención en salud, biblioteca, auditorio, vehículos institucionales y demás áreas que lo requieran. El servicio deberá incluir operarios, herramientas, insumos y equipos necesarios, garantizando un manejo integral de la bioseguridad y el control de plagas, ajustado a las condiciones actuales y normativas sanitarias vigentes. 1 veces al mes y/o cuando la necesidad del servicio lo requiera	UN	N/A	**6**	2.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR - 2.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS	**N/A**

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad que la información antes consignada es totalmente cierta, y puede ser verificada.



Nombre: LEIDY YOLIMA OCHOA GUIZA
Cargo: Representante legal
Documento de Identidad: 55118373

PROTOCOLO ESTÁNDAR DE ACTIVIDADES CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS

2026

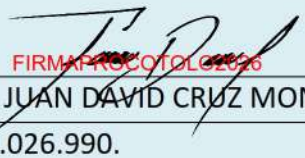
AVAL ASISTENTE TECNICO EMPRESA
FIRMA  FIRMAPROTOCOLO2026
NOMBRE: JUAN DAVID CRUZ MONTAÑEZ
C.C. 1.019.026.990.
PROFESIONAL EN INGENIERÍA AMBIENTAL
TARJETA PROFESIONAL No. 25238-267113
NÚMERO DE CONTACTO: 321 4273504
FECHA: 01/02/2026

TABLA DE CONTENIDO

1 OBJETIVO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES....4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA – NORMAS 4
5. DIAGNOSTICO CONTROL DE PLAGA 5
5.1 Formato Diagnóstico Control Plagas 11
6. METODOS DE CONTROL POR ESPECIE....12
Cucarachas....12
Físico....18
Químico....19

Ácaros.... 15
Físico....15
Químico....15

Hormigas....17
Físico....17
Químico....17

Zancudos.... 18
Físico....18
Químico....18

Dípteros-Moscas....19
Físico....19
Químico....19

Psychodidae-Mosca de humedad....20
Físico....20
Químico....20

Lepidópteros-Polilla....22
Físico....22
Químico....22

Roedores....23
Físico....24
Químico....24

7. RECOMENDACIONES GENERALES ANTES, DURANTE Y DESPUES DE UN SERVICIO
ANTES....26
DURANTE....26
DESPUES....26

8. EQUIPOS....28
8.1. INVENTARIOS....28
8.2.1 MANTENIMIENTO....29
8.2.1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO....29
8.2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO....29
8.3. CALIBRACION....39

9. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL EPP....40
9.1. USO....40
9.2. MANEJO....40
9.3. DISPOSICION....44

10. ATENCION DE EMERGENCIAS....46
10.1. INTOXICACION....46
10.2. DERRAMES....49

11. DISPOSICION DE RESIDUOS....53

Diag. 84a #85b-42
Email.fumi_spray2004@hotmail.com
Cel: 3112724284- 3134393173
Bogotá D.C

1. **Objetivo**:

Determinar las actividades que se deben realizar antes, durante y después en el desarrollo del protocolo Control Integrado de Plagas de la empresa FUMI ESPRAY SAS en el momento de la prestación de sus servicios, siempre tendientes a salvaguardar la salud de las personas implicadas en este proceso dando cumplimiento con la normatividad legal y siguiendo las buenas prácticas y técnicas en salud pública.

2. ALCANCE

En la empresa FUMI ESPRAY SAS NIT 900654916-2 con funcionamiento en la ciudad de Bogotá, llegamos a empresas y personas que requieran mitigar problemas relacionados con la salud pública.

3. DEFINICIONES

a. Control integrado de plagas: Según la FAO, es la combinación de una variedad de métodos de control en la proliferación de las especies naturales que viven cerca del hombre y que son resistentes a dichos controles.

b. Control de roedores: Procedimiento químico o físico el cual busca minimizar la presencia de plagas en el ambiente o instalaciones de las empresas receptoras del servicio hasta alcanzar un nivel aceptable para la salud pública.

c. Desinfección: Procedimiento que busca reducir hasta un nivel aceptable para la salud pública el contenido de microorganismos presentes en cualquier alimento o superficie. El procedimiento de desinfección puede realizarse por medios físicos o químicos.

d. Desinsectación activa: Procedimiento químico o físico el cual busca minimizar la presencia de vectores en el ambiente o instalaciones de las empresas receptoras del servicio hasta alcanzar un nivel aceptable para la salud pública.

e. Desinsectación pasiva: Procedimiento que busca reducir o controlar, hasta un nivel aceptable para la salud pública de vectores presentes en el ambiente o instalaciones de las empresas receptoras del servicio. El procedimiento de Desinsectización pasiva puede realizarse por medios y adecuaciones físicas.

f. Especie: Individuos presentes en una población clasificada taxonómicamente por características semejantes o comunes, adicionalmente tienen la capacidad de que generar descendencia.

g. Insecto: Organismo articulado de tres pares de patas, que respira por tráqueas. Sufre diversas transformaciones durante su formación, su cuerpo se divide en cabeza, tórax y abdomen, tiene sexo separado y su reproducción es ovípara, normalmente presenta exoesqueleto y se ubican como una de las poblaciones más predominantes de la tierra.

h. Microorganismos: Seres vivos de tamaño tan reducido que el campo visual del ojo humanos no los puede observar, para lo cual se hace necesario el uso de un microscopio (incluyen Parásitos, hongos, bacterias y virus).

i. Nebulización: Permite conseguir tamaños de gota entre 50 – 100 micras; así el insecticida permanecerá más tiempo flotando en el aire, y al depositarse cubrirá una superficie mayor, aumentando de esta forma su poder de penetración. El tratamiento puede realizarse con volúmenes diferentes de caldo según diferentes métodos de aplicación.

j. Roedor: Organismo ecológicamente considerado como cleptoparásito, dado que puede ser considerado como parásito de los humanos afectando la comodidad, salud y seguridad del hombre. Puede presentar diferentes tamaños en un ecosistema, pero como característica semejante, poseen cola larga y sus dientes incisivos crecen de manera continua y les permiten roer.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

a. Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional
b. Decreto 1843 de 1991, el cual reglamenta el uso y manejo de plaguicidas.
c. Decreto 1443 de 2004 que reglamenta aspectos relacionados con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de loa mismos.
d. Resolución 693 de 2007, que establece los criterios y requisitos que deben ser tenidos en cuenta para la implementación de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post Consumo de Plaguicidas.
e. Presentación Uso y Manejo de Plaguicidas. Tomado de Curso Manejo Seguro de Plaguicidas. SENA Ing. Orlando Goyes, Bogotá, 2014
f. Presentación Uso y Manejo de Plaguicidas. Tomado de Curso Manejo racional de Plaguicidas. SENA, Bogotá, 2017.
g. Herramienta Educativa para Control Integrado de Plagas en Salud Pública, online:

http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Documentos%20de%20Interes/Cartilla%20Aplicadores%20Plaguicidas%20Salud%20P%C3%BAblica.pdf.

5. DIAGNOSTICO



a. Antes de ingresar a las instalaciones del cliente a realizar la inspección, indague con la persona que lo guiará y realizará el acompañamiento cuales son las áreas en las que han reportado presencia de alguna especie (si ha tenido reportes), para que durante el recorrido usted pueda observar esa zona con mayor detalle. En caso contrario, inicie con la inspección.

b. Durante la inspección haga un ejercicio de observación detallada del lugar revisando cual es el estado de:



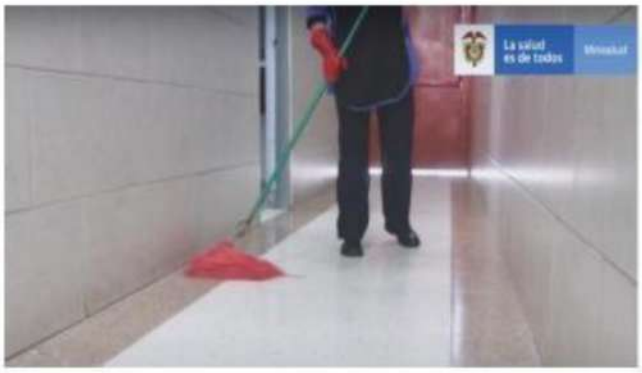
i. Instalaciones sanitarias: revise si todos los inodoros cuentan con tapa y si la tapa está cerrada o abierta; si las canecas de residuos tienen tapa de pedal; si los sifones que se encuentran en el área cuentan con rejilla.



ii. Puertas: Verifique que las puertas no estén a más de 1 cm del suelo y que no tenga ningún tipo de orificios.



iii. Pisos: Deben ser de un material de fácil limpieza y sin orificios, si hay sifones estos deben tener su respectiva rejilla.



iv. Paredes: Además de ser de un material de fácil limpieza y sin orificios, en caso de que tengan tragaluz, estos deben tener un angeo o malla para evitar el ingreso de insectos.



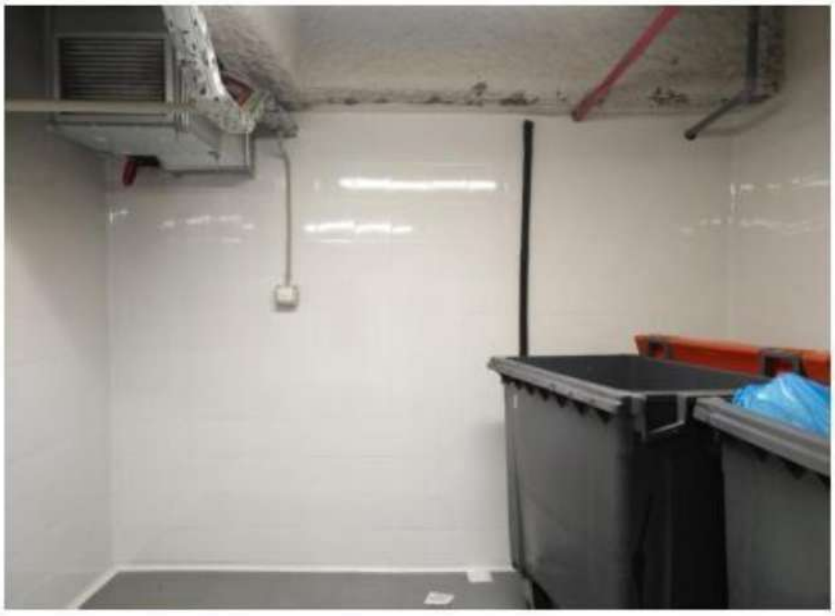
v. Techos: Deben ser de material de fácil limpieza y en caso que sean tejas se deben cubrir las ondulaciones de éstas.



vi. Ventanas: Éstas deben en caso de no tener vidrio, tener malla o angeo.



vii. Cuartos basuras: Estos deben tener pisos, paredes y techos de material de fácil limpieza, con ventilación (angeo o malla) deben tener puerta que no esté a más de 1 cm del suelo, contar con sifones para su limpieza (con rejilla). Debe estar separado preferiblemente por tipo de residuos y los residuos deben estar almacenados en bolsa o canecas, pero no dispersos para que no sean un foco de atracción para las plagas.



viii. Bodegas: El almacenamiento debe permitir que se realice limpieza de manera general para evitar la acumulación de mugre.



ix. Drenajes: Todos los drenajes deben contener rejilla y se debe verificar que no tengan empozamiento de aguas.



x. Áreas proceso: Se deben identificar las condiciones de orden y aseo, la sensibilidad que puedan tener los procesos ante las actividades de intervención del Programa CIP, la disposición de residuos y que no haya presencia de aguas empozadas.



xi. Esté muy atento durante todo el recorrido a rastros o hallazgos que sugieran la presencia de alguna especie, para que pueda evaluar y realizar una identificación inicial de la misma.



xii. Entorno de las instalaciones del cliente: Tome nota de las condiciones vecinas que puedan afectar el Programa CIP de la empresa cliente como: zonas verdes, si las empresas vecinas producen alimentos, si las condiciones de saneamiento ambiental externo constituyen un foco de proliferación.



c. Todo lo anterior debe quedar muy detallado y claro en el *Formato Diagnóstico Control* Plagas, pues con base en esto se definirán las actividades de intervención del Programa de Control Integrado de Plagas

6. METODOS DE CONTROL POR ESPECIE

CUCARACHAS:

CONTROL FISICO	CONTROL QUIMICO
Para prevenir o corregir una infestación de cucarachas, (aplicable a cualquier plaga) es la higiene, es decir, las medidas sanitarias.  El técnico aplicador debe sugerir una limpieza del lugar, orden y aseo total. Indicar las medidas sanitarias, tales como remover restos de comida, proteger los alimentos, vaciar diariamente los contenedores de la basura, lavarlos y mantenerlos tapados, desechar empaques de cartón. Todas son acciones higiénicas que marcan el éxito de la	**Fipronil/Gel:** Es un cebo en gel atrayente cucarachicida y hormiguicida de acción por contacto e ingestión. Fipronil altera el sistema nervioso central, causando impulsos nerviosos con movimientos erráticos, letargo, la no alimentación y muerte del insecto 1 a 2 días después. A diferencia de productos tradicionales Gelfipron incluye sustancias alimenticias, ideales para la fácil recolección e ingestión por parte de cucarachas y hormigas.

prevención o la corrección de las infestaciones de plagas.



Otra estrategia importante es la exclusión, es decir, evitar el ingreso de la plaga evitando el acceso a grietas y huecos de las instalaciones o del mobiliario, que podrían funcionar como refugios ideales para la reproducción de las cucarachas por lo cual es importante el correcto sellado de accesos. En caso de no poder sellar totalmente, realizar mejoras colocando aditamentos a prueba de insectos.

Para controlar las cucarachas:

Impedir el acceso a alimento y agua.

Impedir el acceso a refugios o máquinas que podrían ofrecer escondrijos, vías de acceso y reproducción.



Minimizar la acumulación de residuos y facilitar la limpieza de todo el entorno.

Inspeccionar la entrada de materiales o insumos. Lo que no se utilice se debe disponer en bolsas o canecas adecuadas.

Tener controles ambientales, como la ventilación, que aceleran la deshidratación de los insectos e



Gelfipron contiene BitterGuard® (Benzoato de Denatonio) sustancia amarga que previene la ingestión accidental por parte de humanos y animales domésticos e imperceptible para insectos plaga como cucarachas y hormigas.

Imidacloprid:

El producto es peligroso si es ingerido o si se absorbe a través de la piel. Se debe evitar el contacto con ojos, piel y ropa. No comer, beber o fumar durante el uso del producto. Lavarse las manos antes de comer, beber, fumar, mascar chicle o ir al baño.

Las cucarachas fuertemente atraídas por el gel-cebo, entran en contacto con el producto, lo ingieren y se impregnan con él, trasladándolo al nido, en donde contaminarán el resto de la colonia.

se aplica puntualmente en grietas o rendijas en las zonas de tránsito y/o proliferación de los insectos, mediante jeringa.

Se aplica en lugares favorables para su proliferación: lugares cálidos, húmedos, oscuros como rincones, grietas a lo largo de zócalos, detrás de muebles y aparatos de cocina, cañerías, etc.



Aplicar de forma localizada en forma de pequeñas gotas de aproximadamente 0,1

interfieren en el funcionamiento de los quimiorreceptores de las antenas.

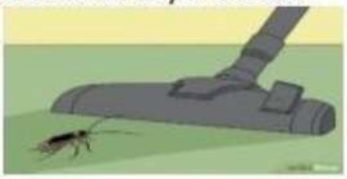


Las cucarachas tienen diferentes necesidades de agua de acuerdo al tipo de cucaracha que sea. Evitar el escape de agua de grifos, lavamanos, albercas, etc

Todos los artículos de comida deben de guardarse en un contenedor sellado. No dejar comida o residuos durante la noche o disponerlos en recipientes totalmente sellados herméticamente.

Aspiradora

Aunque la infestación sea grande, el aspirar le ayuda a prepararse para otros métodos de control. Elimina las cápsulas viejas y nuevas, el material fecal suelto y las cucarachas vivas y muertas.



Estaciones de monitoreo



Son efectivos en el monitoreo y control de cucarachas. Este

gramos (una gota de gel de 0,1 gramos equivalente a un diámetro aproximado de 5 milímetros).

La dosis será en función de la especie de cucarachas, grado de infestación, etc.

Las gotas de cebo permanecerán activas y apetentes durante varios meses, aunque se aconseja realizar una inspección al cabo de 1 semana después de la aplicación, dependiendo del grado de infestación.
En caso necesario reponer el gel consumido. Puede emplearse tanto en interiores (cocinas, despensas, almacenes, etc) como en exteriores (patios, terrazas, balcones, etc) en aquellos sitios donde proliferen o por donde se desplacen las cucarachas.





Revisar estos lugares

dispositivo contiene atrayentes y feromonas.	

PARA CONTROLAR CUCARACHAS TENDREMOS PRESENTE EL SIGUIENTE CUADRO

EPP A UTILIZAR	Guantes, overol, botas, casco, gafas, respirador
TIPO DE CONTROL: Estación de pegante	Se pega cerca de donde se han visto o cerca de fuentes de humedad y comida. También se coloca en las esquinas oscuras.
TIPO DE CONTROL: Gel	Se instala en grietas o rendijas en las zonas de tránsito o proliferación de los insectos. Se aplica en lugares favorables para su proliferación: lugares cálidos, húmedos, oscuros como rincones, grietas a lo largo de zócalos, detrás de muebles y aparatos de cocina, cañerías, etc. Se instala mediante el uso de jeringa. Aplicar de forma localizada en forma de pequeñas gotas de aproximadamente 0,1 gramos. (5 milímetros).
TIEMPO DE REVISION	La revisión debe ser constante y periódica. Cada 8 días hacer revisión retroalimentando la dosis según sea la infestación.
PRECAUSION O RECOMENDACIÓN	Realizar un aseo profundo de la zona afectada. No dejar basura ni comida acumulada. Dejar el área limpia y en orden. Sellar grietas o huecos

ACAROS

CONTROL FISICO	CONTROL QUIMICO
Para prevenir o corregir una infestación de ácaros, (aplicable a cualquier plaga) es la higiene, es decir, las medidas sanitarias.  El técnico aplicador debe sugerir una limpieza del lugar, orden y aseo total.	**Piretroides:** Son obtenidos de las piretrinas que a su vez se obtienen del crisantemo. Son un grupo de pesticidas artificiales desarrollados para controlar especialmente las poblaciones de insectos plaga.  **Deltametrina:**

Los **ácaros** son artrópodos de pequeño tamaño, no visibles a simple vista. Se clasifican dentro de la clase de los arácnidos. Los ácaros son inofensivos ya que no pican ni transmiten enfermedades. Las personas alérgicas a los ácaros deben tener medidas preventivas para controlar la aparición de los síntomas.

Los controles físicos indicados son:

Retirar alfombras y evitar la acumulación de cobijas, almohadas, peluches y libros, así como lavar sábanas semanalmente en agua caliente.
Ventilar diariamente las áreas. Se deben mantener las ventanas abiertas para que el aire se pueda renovar completamente.



- Limpiar con un paño húmedo el polvo.

Se recomienda aspiradora en lugar de barrer.

El uso de aire acondicionado o de aparatos deshumidificadores es una manera de lograrlo en climas húmedos.

Aspirar colchones y almohadas colocando un filtro a la aspiradora.



brinda efectos de control de los insectos en forma rápida de volteo (Knock down) y tienen gran efecto residual. Presenta bajo o nulo olor.



Combate la casi totalidad de insectos que causan problemas en higiene doméstica, ambiental, industrial y alimentaria, tales como cucarachas, moscas y sus larvas, mosquitos, hormigas, chinches, garrapatas, lepismas, avispas, tábanos, escarabajos, arañas, así como casi todas las especies de ácaros.
Indicado para utilizarlo en cualquier tipo de edificios: viviendas, instalaciones industriales, hospitales, hoteles, escuelas, equipos de transporte, barcos y aviones.

Alfacipermetrina:

Actúa por contacto e ingestión. Se le conoce por sus efectos neurotóxicos ya que produce excitabilidad nerviosa para posteriormente paralizar y dar muerte al parásito. Tiene un gran efecto contra las larvas y sus huevos.



También debe evitarse la estancia prolongada en ambientes húmedos y lugares que hayan permanecido cerrados durante largo tiempo (sótanos, bodegas, trasteros, etc.).	

PARA CONTROLAR ACAROS TENDREMOS PRESENTE EL SIGUIENTE CUADRO

EPP A UTILIZAR	Guantes, overol, botas, casco, gafas, respirador
TIPO DE CONTROL: Químico con Piretrinas	Se aplican por medio de una máquina aspersora o nebulizadora en los lugares donde se han visto especialmente en los focos detectados en la inspección.
TIEMPO DE REVISION	La revisión debe ser constante y periódica. Realizar revisión cada 3 día después de realizado el control durante un periodo de 15 días y retroalimentar la dosis según sea la infestación. Después de 15 días realizar revisiones cada 8 días
PRECAUSION O RECOMENDACIÓN	Realizar un aseo profundo de la zona afectada. No dejar basura ni comida acumulada. Dejar el área limpia y en orden. Sellar grietas y/o huecos

HORMIGAS:

CONTROL FISICO	CONTROL QUIMICO
Las hormigas son animales sociales por naturaleza; eso significa que cuando una invade un espacio, otras hormigas seguramente la seguirán.  Las hormigas tienen una cintura estrecha entre el abdomen y el tórax, y las termitas no. Además, las hormigas tienen cabezas grandes, antenas articuladas y poderosas mandíbulas. Estos insectos pertenecen al orden de los Hymenoptera, que incluye a avispas y abejas. Se debe sellar toda grieta, hueco o abertura para evitar su ingreso y proliferación.	En el caso que se necesiten pesticidas para control de hormigas, se eligen aquellos que tengan un menor riesgo para la salud humana. Limpie los rastros químicos que dejan las hormigas con agua y jabón ó con una solución de vinagre y agua. Utilice trampas de cebos herméticamente cerradas que contienen alimento previamente mezclado con el pesticida. Las hormigas obreras llevarán la mezcla de pesticida/alimento al hormiguero y alimentarán a la reina matando así a la colonia.

Almacenar los alimentos en contenedores herméticos. Algunos como el azúcar, panela y miel almacenarlo en contenedores de vidrio. 	 Evite los pesticidas en aerosol, bombas/fumigantes y concentrados líquidos. Estos productos son especialmente peligrosos porque pueden irritar los pulmones, dejan residuos en las superficies del interior de las casas o son tocados o ingeridos accidentalmente por los niños..

PARA CONTROLAR HORMIGAS TENDREMOS PRESENTE EL SIGUIENTE CUADRO

EPP A UTILIZAR	Guantes, overol, botas, casco, gafas, respirador
TIPO DE CONTROL: Químico con Piretrinas	Se aplican por medio de una máquina aspersora o nebulizadora en los lugares donde se han visto especialmente en los focos detectados en la inspección.
TIEMPO DE REVISION	La revisión debe ser constante y periódica. Realizar revisión cada 3 día después de realizado el control durante un periodo de 15 días y retroalimentar la dosis según sea la infestación. Después de 15 días realizar revisiones cada 8 días
PRECAUSION O RECOMENDACIÓN	Realizar un aseo profundo de la zona afectada. No dejar basura ni comida acumulada. Dejar el área limpia y en orden. Sellar grietas y/o huecos

ZANCUDO

Mosquito o zancudo son términos genéricos con los que se designa a los miembros de varias familias de insectos del orden de los dípteros y en particular del suborden de los nematóceros; en su uso más estricto «mosquito» se refiere únicamente a los componentes de la familia de los culícidos.

CONTROL FISICO	CONTROL QUIMICO
Vacíe con regularidad el agua de recipientes como: macetas, fuentes para pájaros, platos de agua para mascotas,	Por control químico se entiende la utilización de cualquier producto químico, natural o sintético, que

latas, canaletas, llantas y cubetas, para interrumpir el ciclo de reproducción de los mosquitos. Mantenga las mallas o mosquiteros de puertas y ventanas en buen estado para evitar que los mosquitos entren a su casa.  Quédese dentro de casa cuando los mosquitos están más activos, es decir temprano en la mañana y al anochecer. Realizar la limpieza de tanques para evitar criaderos de mosquitos. Verificar que los tanques tengan tapa.	contribuye a mantener los organismos a un nivel poblacional incapaz de causar daños económicos. Existen bastantes insecticidas en el mercado para combatir esta clase de díptero, los cuales se pueden usar en la casa, edificios, fabricas, hospitales y colegios. Alguno muy reconocidos es el Solfac.  En tratamiento normal a plagas sobre superficies o en vuelo será de 25Ml / 5Litros de agua aplicados sobre 100m^2 En condiciones extremas donde se necesita una acción residual especial usar 50Ml / 5 litros de agua por 100 m^2 por método de aspersión.

DIPTEROS – MOSCA



La mosca común, es una especie que pertenece a la familia Muscidae y es uno de los muchos insectos del orden Diptera. Las partes de su cuerpo son: una cabeza, un par de ojos, un par de antenas donde tiene el sentido del olfato que puede llegar a percibir aromas hasta a un kilómetro de distancia, una boca chupadora con la que absorbe su comida, el tórax es de color gris con rayas negras, tiene un par de alas y tres pares de

patas donde tiene los almohadines que le permiten pegarse a las paredes; el abdomen también es grisáceo y contiene todo su sistema digestivo.

El ciclo de vida empieza cuando la hembra deposita los huevos en material putrefacto como hierba, basura o excremento, puede llegar a poner hasta 3,000 huevos en 30 días. Los huevos eclosionan en 24 horas y salen las larvas, las cuales tratan de comer lo más que pueden y luego se transforman en pupa. Al final, la mosca adulta rompe la pupa y tiene la libertad de vivir con una esperanza de vida de 30 días. Su hábitat son todos los lugares donde haya humanos ya que su alimentación son desechos que aún contengan nutrientes.

CONTROL FISICO	CONTROL QUIMICO
*mantener las ventanas cubiertas y las puertas cerradas *colocar sistemas de escape (soplador) encima de las puertas *instalar puertas que se abran y cierren mecánicamente *Ubicar trampas de luz ultravioleta alrededor de viviendas y negocios reducirán las poblaciones de moscas domésticas.  *Colgar tiras de resina (papel atrapamoscas) en áreas infectadas en las que no existe o hay poca corriente de aire. Estas tiras son efectivas por 3 meses o hasta cubrirse de moscas por completo. *Instalar trampas de luz donde no puedan ser vistas por las moscas en el exterior para evitar atraer más insectos a la construcción.	Con un uso racional los insecticidas sirven para eliminar poblaciones de moscas domésticas. Hay que considerar los siguientes aspectos fundamentales, para elegir el Insecticida adecuado: * Grado de infestación *Características del lugar a controlar (dimensiones, estructuras, tipo de Superficie, presencia de animales, etc.) * Capacidad residual, expulsión y volteo del producto. *El proceso para un control efectivo contra estos insectos es la aplicación de un insecticida emulsionante como son las piretrinas por método de aspersión o Nebulización. Se debe tener en cuenta la dosificación dependiendo donde se aplique, de la siguiente manera: Tratamiento residual sobre superficies:

Método de aplicación	Lugar de aplicación	Dosis del producto	Diluir en	Área a cubrir
Ultra - Bajo Volumen (manual)	Interior Exterior	15 cc. 20 cc.	2 Lt. de agua 1 Lt. de agua o kerosene	1.000 m^3 10.000 m^2
Nebulización Térmico (manual)	Interior Exterior	15 cc. 20 cc.	1 Lt. de agua diesel o kerosene 2 Lt. de agua diesel o kerosene	1.000 m^3 10.000 m^2

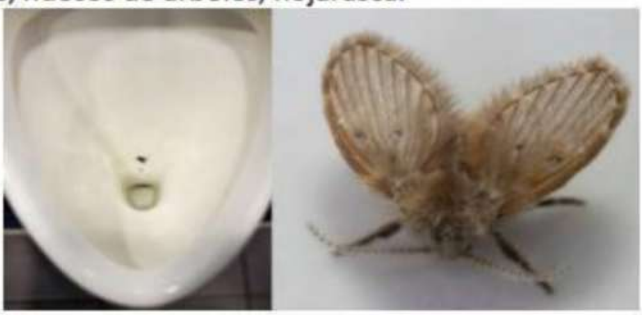


Tratamiento en espacios abiertos y cerrado:

Lugar de aplicación	Dosis del producto	Diluir en	Área a cubrir
Interior Exterior	20 - 40 cc. 30 cc.	5 Lt. de agua	100 m²
Interior Exterior	30 - 40 cc. 40 cc.	5 Lt. de agua	100 m²

MOSCA DE HUMEDAD – PSYCHODIDAE

Son una familia de dípteros nematóceros conocidos vulgarmente como moscas de la humedad, moscas palomilla, moscas chicas, moscas del baño o moscas del drenaje y beatas estas últimas son vectores de enfermedades como la lesmaniasis.
El adulto mide 1.5 a 4 mm, la larva 3 a 10 mm. La larva carece de ojos y patas. La pupa parece un grano de arroz. Están distribuidos por todo el mundo, más abundantes y diversos en las regiones tropicales. Los de la subfamilia Psychodinae se encuentran en lugares húmedos como baños, alcantarillas, cloacas; los de la subfamilia Phlebotominae tienen hábitats más amplios como bosques y sabanas, cuevas de animales, huecos de árboles, hojarasca.



CONTROL FISICO	CONTROL QUIMICO
Fundamentalmente hay que atacar 3 campos: tuberías, desagües y sus alrededores. **Limpiar las tuberías**: limpiar las tuberías con cualquier producto específico para	El proceso para un control efectivo contra estos insectos es la misma aplicación que para el de las moscas (piretrinas, permetrina, cyfluthrin) por método de aspercion o Nebulización; la elección del o los insecticidas a utilizar dependerá de la

ello (drenante, desatascador). Algunos son más corrosivos que otros: los hay con lejía, con amoniaco, y con químicos menos agresivos. Estos productos desinfectan las tuberías, evitando que las moscas de la humedad se alimenten y reproduzcan. Además, destruyen huevos y larvas de cualquier insecto que se haya establecido en ellas y dejan un agradable olor.



- **Refregar los desagües**: Refregar los desagües con ayuda de un cepillo, ya que sus ranuras, huecos y agujeros son algunos de los lugares preferidos de las moscas de la humedad. Utilizar productos de limpieza anti bacterial y desinfectantes. Repetir la operación varios días consecutivos para erradicar por completo la presencia de larvas.
- **Limpir los alrededores de las zonas afectadas**: como las moscas de la humedad no se desplazan muy lejos de su origen, poner especial atención en la limpieza de las zonas afectadas, sobre todo las unidades sanitarias, sus bordes y juntas y los revestimientos próximos.

Mantener al máximo la limpieza es el paso más importante.

carga, lugar y factores propios del recinto afectado.

Hay que considerar los siguientes aspectos fundamentales, para elegir el insecticida adecuado:

-Grado de infestación

-Características del lugar a controlar (dimensiones, estructuras, tipo de superficie, presencia de animales, etc)

- Capacidad residual, expulsión y volteo del producto.



LEPIDOPTEROS – POLILLA

Las polillas son lepidópteros de pequeño tamaño que se han adaptado a vivir en el interior de las edificaciones, alimentándose de ropa, alfombras, alimentos y papel.

Las pequeñas mariposas que llamamos polillas son la forma adulta de ciertos grupos de insectos lepidópteros; puede encontrarse en cualquier casa, en rincones tranquilos donde no se limpia de forma regular. Mientras que las mariposas adultas que podemos

ver no causan daños, son las larvas de estos pequeños insectos las que pueden llegar a degradar objetos de valor.

CONTROL FISICO	CONTROL QUIMICO
Sellar las grietas y ranuras que pueden servir de refugio. Ventilar y ordenar todas las áreas del lugar dejando espacios por donde pueda circular el aire. Inspeccionar periódicamente embalando adecuadamente los objetos. Asegurarse que la ropa esté limpia cuando la guardamos en armarios, cómodas o cajas. Aspirar alrededor de armarios y estantes, prestando atención a las esquinas. Usar una boquilla de aspiración adecuada para limpiar los bordes ayuda a prevenir la acumulación de suciedad, que puede proporcionar una fuente de alimento para que prosperen las plagas de insectos.  Desechar o reciclar cualquier artículo de lana, algodón, piel o plumas que no se use o no se quiera conservar. Sacar la aspiradora al aire libre y vaciar el contenido en una bolsa de plástico, sellarla y desecharla en un contenedor exterior. Si guardamos una aspiradora sucia en un armario, podemos correr el riesgo de propagar larvas a otras áreas de la casa.	Los insecticidas nunca se aplican sobre las prendas de vestir, cobijas, almohadas y las superficies que tengan contacto con los humanos, sin importar que sea de toxicidad baja. Para su control, se aplica un producto en aerosol de prolongada duración dentro de closets, que es donde habitualmente residen. El proceso para un control efectivo contra estos insectos es la misma aplicación que para el de las moscas (piretrinas, permetrina, cyfluthrin) por método de aspersión o Nebulización; la elección del o los insecticidas a utilizar dependerá de la carga, lugar y factores propios del recinto afectado. 

PARA CONTROLAR ZANCUDOS, MOSCA, MOSCA DE HUMEDAD Y POLILLAS TENDREMOS PRESENTE EL SIGUIENTE CUADRO

EPP A UTILIZAR	Guantes, overol, botas, casco, gafas, respirador
TIPO DE CONTROL: Químico con Piretrinas	Se aplican por medio de una máquina aspersora o nebulizadora en los lugares donde se han visto especialmente en los focos detectados en la inspección.
TIPO DE CONTROL: Físico con lámparas	Se instalar de forma colgante a uno 2 o 3 metros de distancia del lugar que se quiere controlar. Colocar a una altura de 2 metros aproximadamente. Quitar la cubierta protectora de las hojas de pegamento y colocar con el pegamento hacia arriba. Retirar las hojas de pegamento en una bolsa plástica utilizando un guante plástico.
TIEMPO DE REVISION	La revisión debe ser constante y periódica. Realizar revisión cada 8 días después de realizado el control durante un periodo de 30 días. Posteriormente realizar revisiones cada 30 días
PRECAUSION O RECOMENDACIÓN	Realizar un aseo profundo de la zona afectada. No dejar basura ni comida acumulada. Dejar el área limpia y en orden. Sellar grietas y/o huecos

ROEDORES



Los roedores son los animales más adaptables y los más prolíficos del mundo. Se reproducen bien, crecen rápido, aprenden rápido y se adaptan a una gran variedad de condiciones locales.

Los roedores tienen incisivos afilados que usan para roer semillas, madera, cortar la comida o como defensa ante depredadores. Muchos se alimentan de semillas o plantas, aunque algunos tienen dietas más variadas. Algunas especies han sido consideradas históricamente como plagas, comiendo semillas almacenadas o esparciendo enfermedades.

La importancia de las ratas y ratones para la salud pública está dada principalmente por las infecciones y enfermedades que son portadores y que pueden transmitirse a los humanos (zoonosis). La transmisión de estas infecciones al humano es indirecta. Algunas por medio de orina o heces infectadas.

CONTROL FISICO	CONTROL QUIMICO
Se fundamentan en la acción en alguna propiedad física que provoque la muerte, captura o alejamiento de ratas. Métodos utilizados: Trampas: El término trampa comprende a todo instrumento diseñado para atrapar roedores en forma mecánica.  Con el fin de facilitar las capturas, comúnmente se recurre al empleo de cebos atrayentes. La utilización de este método resulta recomendable en las siguientes situaciones: - En viviendas y comercios donde la presencia de ratas se reduzca a unos pocos ejemplares. - En instalaciones donde la abundante oferta alimenticia dificulte la aceptación de cebos tóxicos. - En situaciones donde las condiciones de trabajo demanden la localización inmediata de animales muertos. - En actividades que impiden la utilización de productos tóxicos. Puede establecerse una división entre trampas de captura viva y trampas de captura muerta. Trampas de captura muerta: Como su nombre lo indica, provocan la muerte del animal en el momento de ser accionados. Independientemente del tipo elegido, las trampas deberán colocarse en lugares de tránsito de roedores. 1.se utiliza una trampa de	Los métodos de control químico se deben utilizar cuando se necesita disminuir abrupta y rápidamente el número de individuos de la población de roedores. Son de uso restringido a situaciones excepcionales, ya que constituye un peligro potencial para el ser humano y para otros animales a los que no se desea combatir. Se prevé el uso de los mismos cuando se detecta un gran número de roedores que debe reducirse inmediatamente (zonas con índices de abundancia superiores al 5 %). El uso de rodenticidas nunca debe ser entregado directamente a la comunidad en general. **ANTICOAGULANTES:** Actúan interrumpiendo el ciclo de la vitamina K en los microsomas del hígado. Bloquean el reciclaje de las formas activas de la vitamina. Con este proceso de bloqueo, solamente está disponible la vitamina K proveniente de la dieta, y ésta es insuficiente para mantener la síntesis de los factores de coagulación; la carencia de esta vitamina se manifiesta por hemorragias. Preferiblemente se utilizan anticoagulante de segunda generación que tienen las mismas acciones que los de primera, pero con la ventaja de requerir solo una dosis, es decir, que con solo una ocasión en que la rata ingiera o coma del veneno es suficiente para que muera en tres o cuatro días. Los roedores deben ser dispuestos como residuo ordinario enterrándolos bajo tierra

resorte, se ubicará en posición perpendicular a la línea de la pared.

Es conveniente tener en cuenta que la consistencia de los cebos empleados deberá impedir que éstos sean desmenuzados por los roedores sin accionar el disparador. Se recomienda la utilización de grasa vacuna o porcina las que además de cumplir con el requisito antes mencionado, tienen alta aceptación tanto en Rattus rattus como en Rattus norvegicus. En el caso de esta última especie, afecta a las alturas, las trampas deberán sujetarse con hilo o alambre a vigas, tuberías u otros lugares de tránsito.



Trampas de captura viva: Presenta algunos beneficios como Permitir el monitoreo de actividad de los roedores y llevar las estadísticas.

A diferencia de los cebos tóxicos, las trampas indican inmediatamente si el control ha sido exitoso.

Con las jaulas no es necesario el uso de cebo tóxico, evitando el traslado del cebo y por ende la contaminación a otros sitios





Los roedores también pueden ser incinerados.

Mantenimiento a estaciones

El funcionario deberá contar con kit para trabajo en estaciones: brocha, escoba, pinzas, alicates, alambre, rodenticidas, llaves para apertura cajas)



Se inicia la revisión según el orden numerado hasta su finalización.

El operario gestiona la información de fecha de la visita realizada.

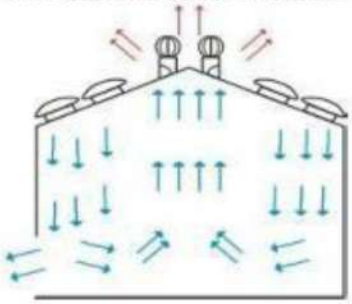
Se revisa cada estación y producto de la misma, se retira residuos (se limpia, retirar producto viejo o dañado, colocar producto fresco. Los Empaques se disponen como residuos peligrosos y se genera reporte del hallazgo.

PARA CONTROLAR ROEDORES TENDREMOS PRESENTE EL SIGUIENTE CUADRO

EPP A UTILIZAR	Guantes, overol, botas, casco, gafas, respirador
TIPO DE CONTROL: Químico con cebo parafinado	Hacer aseo a la zona donde se realizará la instalación del cebo. Se instalan siempre con guantes y tratando de manipular lo menos posible el producto en los lugares donde se han visto especialmente en los focos detectados en la inspección.

TIPO DE CONTROL: Trampa de impacto	Realizar aseo de la zona en donde se instará la trampa para desestimular la ingesta de otros productos diferentes al cebo seleccionado para la trampa de impacto o de golpe. Colocar previamente el cebo antes de accionar el seguro de la trampa. Ubicar un sector o sectores de tráfico de los roedores. Realizar constante monitoreo o revisión de la trampa
TIEMPO DE REVISION	La revisión debe ser constante y periódica. Realizar revisión cada 8 días después de realizado el control durante un periodo de 30 días. Posteriormente realizar revisiones cada 30 días
PRECAUSION O RECOMENDACIÓN	Realizar un aseo profundo de la zona afectada. No dejar basura ni comida acumulada. Dejar el área limpia y en orden. Sellar grietas y/o huecos

7. RECOMENDACIONES GENERALES AL CLIENTE ANTES, DURANTE Y DESPUES DE UN SERVICIO

ANTES	DURANTE	DESPUES
Programar la fecha y hora de la visita al cliente con preferencia de ausencia de personal como niños, adulto mayor, mujeres embarazadas, personas propensas a enfermedades, mascotas.  Utilizar siempre los elementos de protección personal EPP 	Identificar plaga y especie para determinar sus características y poder controlarla. Observar y analizar el estado de las áreas de las instalaciones: BAÑOS Aseo general ¿Canecas con tapa? ¿Sifones con malla? ¿Tapa sanitario cerradas? TECHO ¿Huecos u orificios? ¿Material del baño es de fácil limpieza? ¿Estado de las tejas, rotas? ¿Selladas? PUERTAS a menos de 1 cm del piso? ¿Rota?	Seguir las instrucciones del técnico para el re-ingreso al área. revisar cuadro de rotación producto para la hora reingreso según producto aplicado. Ventilar las áreas tratadas  Realizar lavado, limpieza y desinfección profunda de todas las áreas y equipos que tengan contacto directo con la preparación de productos (maquinaria) y

Sugerir que no tengan materias primas o producto terminado expuesto. *cubrir herméticamente* materias primas, productos terminados y equipos que tengan contacto directo con preparación productos. Sugerir el lavado, limpieza y desinfección profunda de todas las áreas a intervenir  Señalizar el área o aéreas a intervenir Realizar las mezclas en área con suficiente ventilación	¿Huecos? PISOS ¿Fácil limpieza? ¿sifón con malla? Orificios? PAREDES ¿Material? ¿fisuras o huecos? VENTANAS ¿Material? ¿Roto? ¿Angeo? ¿huecos? Estar atento a algún hallazgo de: insectos, roedores, palomas, otros Hacer las aplicaciones del interior al exterior y de niveles superiores a inferiores. Tener precaución en desplazamiento por las instalaciones	para la manipulación de alimentos (losa, utensilios) No comer, ni bener, ni fumar mientras realiza la aplicación, ni en el lugar donde se haya aplicado el plaguicida. En el lugar indicado, realice limpieza de los EPP. Recuerde que el agua del lavado debe reutilizarse en el proceso Una vez terminada la labor báñese todo el cuerpo con agua y jabón. Cuando un envase se encuentre vacío realice el triple lavado, inutilícelos y dispóngalo en el lugar adecuado  Defina un plan de acción y cúmplalo.

Nota. En caso de inquietudes del servicio por favor contactar a nuestro soporte profesional LEIDY YOLIMA OCHOA GUIZA al número celular **3112724284**

TRIPLE LAVADO

Dejar los productos bien tapados y en el lugar destinado para su almacenamiento. En caso de que el recipiente quede vacío, realice el triple lavado y utilice el producto resultante en el lugar de la aplicación.

- Llene el envase hasta ¼ de su capacidad

- Cierre el envase y agita durante medio minuto
- Vierta el contenido en el equipo de aplicación
- Repita esta operación tres veces
-



8. EQUIPOS

8.1 Inventario: Contamos con los siguientes equipos:

8.2. MANTENIMIENTO.



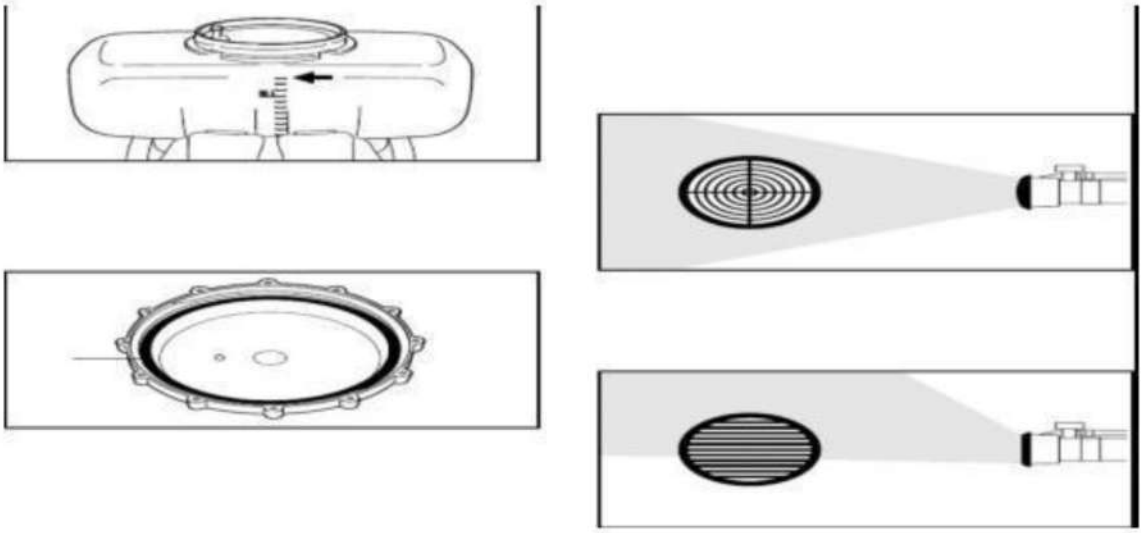
El objetivo que pretendemos lograr es conservar las máquinas en perfecto estado de funcionamiento a lo largo del tiempo. Nuestro mantenimiento es tanto correctivo como preventivo.

- Correctivo: Es aquel que se realiza cuando el equipo se avería, con el fin de devolverlo a sus condiciones normales de trabajo.

- Preventivo: Tareas de revisión de los elementos del equipo con el fin de detectar a tiempo posibles fallos, además de labores de ajustes y limpieza.

Para lograr nuestro objetivo, diseñamos una hoja donde se puede evidenciar las características principales de cada máquina, su estado de funcionamiento actual, y detalle de fechas en mantenimiento preventivo y correctivo realizados.

8.3. CALIBRACION DE EQUIPOS



El principio de la calibración de un equipo de aspersión, consiste en conocer la cantidad de agua gastada en un área determinada, para esto necesitamos realizar los siguientes pasos:

PASO 1: Medir una distancia, por ejemplo 10 metros lineales marcándolos con dos marcas, en 0 m y 10 m. Esta calibración debe hacerse en el lugar donde se aplicará el plaguicida.

- ✓ PASO 2: Asegurarse de que la bomba esté totalmente vacía, luego agregar 1 litro de agua.
- ✓ PASO 3: Recorrer la distancia entre las marcas tres veces, aplicando con la bomba a un paso normal. La altura de la boquilla debe estar aproximadamente a 50 cm del suelo, también se puede colocar a la altura de la rodilla de la que aplica.
- ✓ PASO 4: Se procederá a medir el agua sobrante dentro del tanque, es necesario sacar lo que está dentro de la bomba. Con una operación de resta se puede determinar la cantidad de agua gastada.
- ✓ PASO 5: Medir el ancho de la cortina según la marca del agua en el suelo. Teniendo la distancia del recorrido y el ancho de la cortina, se procede a encontrar el área asperjado.
- ✓ PASO 6: Con los datos ya obtenidos se procede a encontrar la relación: "agua gastada – en un área determinada".
- ✓ Calibrando se logra controlar el uso correcto del equipo de aspersión, el tipo de terreno y el ritmo del operario, permitiendo que se aplique la dosis correcta que la etiqueta del producto recomienda.
- ✓ Limpiar las boquillas con un cepillo de dientes.

9. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL



9.1. USO

Todos los operarios de plaguicidas (aplicadores) tienen la obligación legal de seguir todas las instrucciones del EPP que aparecen en la etiqueta del producto. Una etiqueta del pesticida indica el mínimo EPP que una persona debe usar en el desempeño de las actividades de manipulación.

9.2. MANEJO

Son prendas de vestir personales que se llevan en el trabajo, mientras se utilizan productos químicos. Incluyen prendas como las camisas, los pantalones, botas. En numerosas ocasiones las prendas de vestir serán la principal cobertura de la piel, por ejemplo cuando se utilizan productos de escaso riesgo.



Las prendas de trabajo utilizadas cuando se manipulan sustancias químicas deben mantenerse siempre limpias, lavándolas

inmediatamente después de utilizarlas. Las prendas contaminadas con sustancias químicas pueden causar un envenenamiento o la irritación de la piel.

En general, las prendas de trabajo deben:



- ✓ Ser confortables para permitir el libre movimiento del cuerpo y de los miembros sin dificultades indebidas;
- ✓ Ser llevadas por la misma persona cada día y no intercambiarse entre individuos;
- ✓ Estar en buen estado, cosidas o remendadas, cuando sea necesario;
- ✓ Estar limpias y desprovistas de depósitos de productos agroquímicos. Una prenda de trabajo sucia debe limpiarse por separado de la colada. familiar;
- ✓ Ser llevadas bajo ropa protectora con el fin de que queden completamente cubiertas y no expuestas a una contaminación accidental
- ✓ Guardarse por separado de la ropa protectora con el fin de evitar la contaminación cruzada.

Protección de la cabeza

La cabeza se puede proteger con una única prenda o como parte de un mono o de una careta con capucha. La ventaja de esa prenda combinada es que garantiza la protección del cuello e impide que los productos agroquímicos se derramen sobre la capucha y se ensucie la ropa de trabajo que se lleva debajo.

La protección de la cabeza debe cubrir todas sus partes por encima de los hombros, con excepción del rostro. El material utilizado debe ser resistente a la penetración de productos agroquímicos.

Protección de los ojos y de la cara

Se debe llevar una careta que cubra la totalidad de la frente y del rostro hasta debajo de la mandíbula para protegerse contra salpicaduras accidentales de líquidos peligrosos mientras se abren los recipientes o se vierte el líquido. Se deben llevar gafas de protección no ahumadas cuando se manipulan polvos o gránulos.

Protección respiratoria





Las mascarillas de protección respiratoria pueden cubrir la mitad del rostro, la nariz y la boca o toda la cara, es decir, la nariz, la boca y los ojos. Su función estriba en impedir que se respiren sustancias químicas peligrosas. Un dispositivo de filtración de la mascarilla suprime las sustancias peligrosas por absorción, adsorción o simple filtración. La filtración se efectúa por medio de un simple tamiz metálico. De tratarse de sustancias químicas altamente peligrosas, el aire se filtra a través de un tubo o filtro que contiene otras sustancias químicas (carbón activado) que fijan las partículas peligrosas. El usuario debe asegurarse de que la mascarilla se ajuste bien a la nariz y a la boca y de que ha recibido suficiente información e instrucción sobre su uso y mantenimiento correctos. Los tubos deben renovarse periódicamente y las máscaras deben sustituirse con regularidad para garantizar la protección.

Guantes protectores



Los guantes son necesarios cuando se manipulan sustancias químicas concentradas, particularmente plaguicidas. Es muy común que éstas sean absorbidas a través de la piel o que le causen quemaduras. Deben tener por lo menos 0,4 mm de espesor, sin perder flexibilidad para tareas manuales y sencillas como la apertura de recipientes o el cambio de boquillas. El

tipo de guante para una actividad particular dependerá de la sustancia química y de la extensión del tiempo de contacto. Por ejemplo, se pueden requerir guantes que cubran la muñeca para la aplicación convencional de plaguicidas tóxicos, guantes que lleguen hasta el codo para la manipulación de gránulos y guantes que lleguen hasta el hombro para la inmersión de plantas en plaguicidas. En general, prendas como los guantes fabricados con neopreno, nitrilo o vitón deben de tener un espesor no inferior a 0,4 mm, para ser resistentes a la mayor parte de los productos químicos. Las mangas de overol deben quedar sobre los guantes, para que el plaguicida si hay goteo, caiga al suelo y no dentro del guante.

Fuente:

- https://entomology.ca.uky.edu/pat6esp
- https://es.slideshare.net/gastonmeza/uso-seguro-de-agroqumicos
- Programa internacional de Seguridad en las Sustancias Químicas. Guía sobre seguridad y salud en el uso de productos químicos.

LAVADO DE LA EPP

Los artículos contaminados con pesticidas deben lavarse por separado de la ropa de la familia. El siguiente procedimiento se puede utilizar para el lavado de artículos no resistentes a productos químicos tales como algodón, algodón/poliéster, dril de algodón, tela, y otros materiales absorbentes, y para la mayoría de los elementos resistentes a productos químicos.

-Lavar sólo unos pocos elementos a la vez esto creará más agitación y agua para la dilución.

-Lavar en la lavadora, usando detergente líquido para trabajo pesado y agua caliente para el ciclo de lavado. Ajustar la lavadora en el ciclo más largo de lavado y dos ciclos de enjuague.

-Usar dos ciclos de la máquina para lavar los artículos que son moderadamente a fuertemente contaminados

-Poner la lavadora por lo menos un ciclo completo adicional sin ropa, usando detergente y agua caliente para limpiar la máquina antes de que cualquier otra ropa se lave.

-Para secar los artículos lavados colgarlos al sol, si es posible. Lo mejor es dejarlos pasar por lo menos 24 horas en una zona con un bastante aire fresco.



9.3 Disposición

Es el proceso de aislar y confinar los residuos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Se define que los EPP, son residuos sólidos ordinarios o comunes y son llevados a las áreas pertinentes para ser entregados a las empresas respectivas (gestoras de residuos). En el caso de que los elementos de protección personal o ropas de trabajo estuvieran contaminados con productos o sustancias químicas peligrosas, estos son manejados como residuos peligrosos (RESPEL) y se realiza el respectivo proceso de destrucción.

Nuestra empresa para disponer de los EPP y otros productos químicos se apoyará en la empresa DESCONT con la cual tenemos la siguiente relación comercial:



Descont by urbaser

Acta No: 16654324

CERTIFICADO DE RECOLECCION, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

DESCONT S.A.S. E.S.P., con NIT 804002433-1, certifica que FUMI ESPRAY SAS, con número de identificación 900654916-2 ubicado(a) en, DIAGONAL 84A # 85B-51, municipio de BOGOTÁ entregó para tratamiento y disposición final los residuos peligrosos, el día 10 de diciembre de 2025 que se detallan a continuación, según los manifiestos: 6097082.

Id Cliente: 40240

Clasificación	Tipo Residuo	Kilogramos	Tratamiento - Empresa
A4030.5	ENVASES DE PESTICIDAS Y PLAGUICIDAS	**2,00**	Celda de Seguridad - TRACOL SAS ESP

Total de Kilogramos: 2,00

El proceso de tratamiento es el siguiente:

Celda de Seguridad:
La disposición final de los residuos se realizó en la celda de seguridad de la empresa TRATAMIENTOS Y RELLENOS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S E.S.P ubicada en la vereda balsillas jurisdicción del municipio de Mosquera, departamento de Cundinamarca; quien cuenta con licencia ambiental otorgada por la CAR mediante resoluciones 989 del 26 de mayo de 2015 y 1821 del 14 de julio de 2017.

Los residuos fueron transportados por DESCONT S.A.S. E.S.P. hasta las instalaciones de las plantas de tratamiento mencionadas en este documento.

Se expide a solicitud del interesado el 17 de diciembre de 2025

Verifique la autenticidad de este certificado visitando el siguiente enlace o escaneando el codigo QR:
https://clientes.descont.com.co/clientes/#/report-viewer?url=rpt_ActaIncineracion&id=16654324

OLGA JANETH LOPEZ AGUDELO
Representante Legal

Activar W

10. ATENCION DE EMERGENCIAS

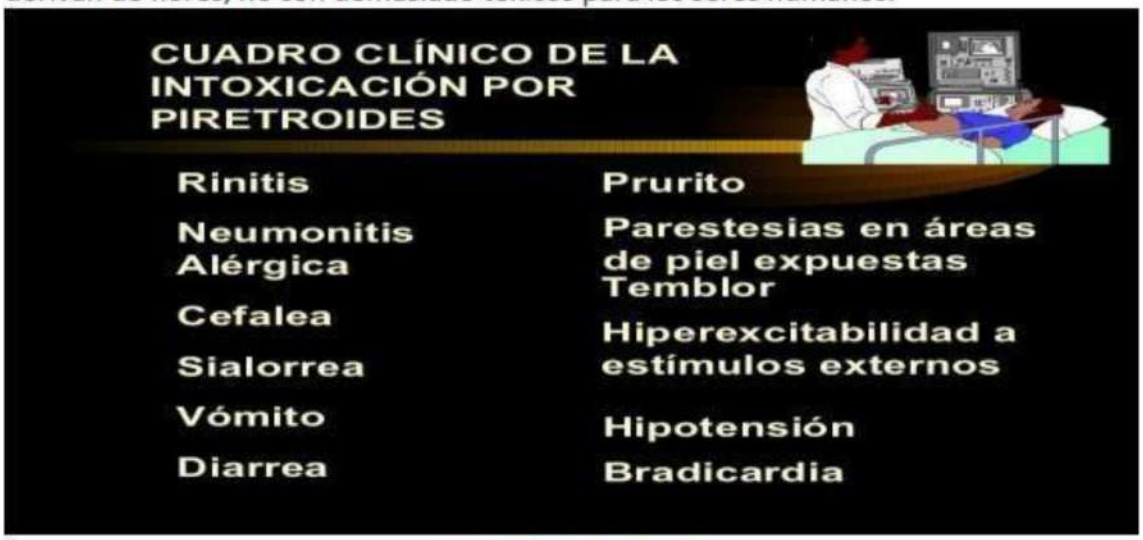


Equipos para Atención de Emergencias

10.1 INTOXICACION

Las características de los insecticidas que los hacen mortales para los insectos pueden, a veces, hacer que sean venenosos para los seres humanos. Las intoxicaciones más graves se producen por los insecticidas organofosforados y carbamatos, especialmente cuando se utilizan en un intento de suicidio y, de forma accidental, en el ámbito laboral.

Normalmente, las piretrinas y los piretroides, insecticidas comúnmente utilizados que derivan de flores, no son demasiado tóxicos para los seres humanos.



Muchos insecticidas pueden causar una intoxicación después de haberlos ingerido, inhalado o absorbido por la piel. Algunos insecticidas son inodoros, de modo que la persona no se da cuenta de que está expuesta a ellos. Los insecticidas organofosforados y carbamatos hacen que ciertos nervios se «exciten» de forma errática, causando la hiperfunción de algunos órganos y al final, el cese de su función. En ocasiones las piretrinas pueden causar reacciones alérgicas. Es raro que los piretroides causen problemas.

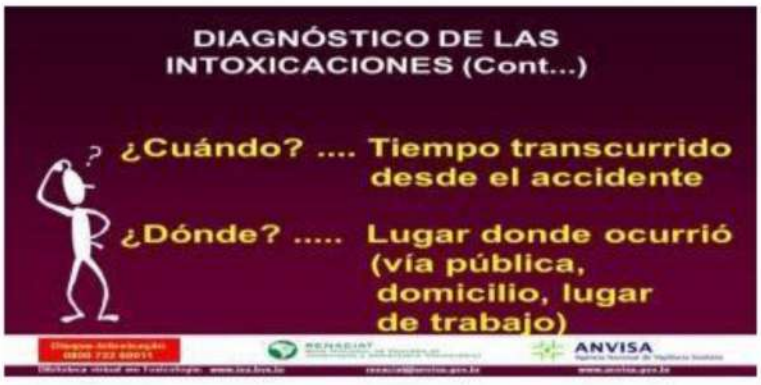
SINTOMAS

Los organofosforados y carbamatos causan lagrimeo, visión borrosa, salivación, sudoración, tos, vómitos, así como deposiciones y micción frecuentes. Puede disminuir la presión arterial y la frecuencia cardíaca, que puede pasar a ser errática y aparecer convulsiones. Provocan dificultad para respirar y los músculos se contraen y debilitan. Sin embargo, rara vez la sensación de ahogo o la debilidad muscular resultan mortales. Los síntomas duran de horas a días después de la exposición a los carbamatos, pero la debilidad puede persistir semanas después de la exposición a los organofosforados.
Las piretrinas pueden causar estornudos, lagrimeo, tos y dificultad ocasional para respirar. Es raro que se manifiesten síntomas graves.

DIAGNOSTICO

- Antecedentes de exposición a insecticidas y síntomas característicos
- Análisis de sangre

El diagnóstico de la intoxicación por insecticidas se realiza según los síntomas y la descripción de los hechos relacionados con la intoxicación. El diagnóstico se confirma si la administración intravenosa de atropina alivia los síntomas de las personas afectadas. Los análisis de sangre pueden confirmar intoxicación por organofosforados o carbamatos.



TRATAMIENTO

- Retirada de la ropa contaminada y lavado de la piel
- Tratamiento para apoyar la respiración y la funcionalidad cardíaca
- Atropina administrada por vía intravenosa

Las personas con síntomas de intoxicación por organofosforados deben acudir al médico. Si la piel ha podido entrar en contacto con un insecticida, se debe retirar la

ropa y lavar la piel. Los cuidadores deben evitar contaminarse al tiempo que proporcionan cuidados.

Los médicos efectúan un seguimiento de la persona afectada para detectar una posible insuficiencia respiratoria y administran atropina y otros tratamientos para mantener la respiración y la funcionalidad cardíaca. La atropina, administrada por vía intravenosa, alivia la mayoría de los síntomas intoxicación por organofosforados. La pralidoxima por vía intravenosa puede acelerar la recuperación de la función nerviosa eliminando la causa de los síntomas. Los síntomas de intoxicación por carbamato también se alivian con atropina, pero normalmente no se usa la pradiloxima. Los síntomas de intoxicación por piretrina desaparecen sin tratamiento alguno.

TODO PRODUCTO QUIMICO TRAE UNA HOJA DE SEGURIDAD, EN LA CUAL ENCONTRAMOS LO SIGUIENTE Y ES DE VITAL IMPORTANCIA SABERLO:

- Producto e identificación de la compañía
- Identificación de la empresa fabricante
- Identificación de peligros
- Composición, información sobre los componentes
- Medidas de primeros auxilios
- Medidas en caso de incendio
- Medidas en caso de vertimiento accidental
- Manejo y almacenamiento
- Controles de exposición y protección personal
- Propiedades físicas y químicas
- Estabilidad y reactividad
- Información toxicological
- Información ecológica
- Consideraciones de disposición
- Información sobre el transporte
- Información reglamentaria
- Información adicional

En cumplimiento del Reglamento (EC) nº 1907/2006 (REACH), Anexo II - España

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Molecular Devices

FLIPR CALCIUM ASSAY REAGENT COMPONENT A

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto	: FLIPR CALCIUM ASSAY REAGENT COMPONENT A
Número del producto	: R7285/R7286
Nombre del kit	: FLIPR CALCIUM ASSAY KIT FLIPR CALCIUM ASSAY KIT, EXPLORER
Número del kit	: R8033/R8041
Descripción del producto	: No disponible
Tipo del producto	: Polvo.
Otros medios de identificación	: No disponible

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso del producto : Sólo para uso de I+D.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

MOLECULAR DEVICES
1311 Orleans Drive
Sunnyvale, CA 94089
USA

Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : msdsinquiry@moldev.com

1.4 Teléfono de emergencia

Centro de información toxicológica/organismo asesor nacional

Número de teléfono : CHEMTREC (24 horas): 1-800-424-9300 (USA/Canada), +1 703-527-3887 (Exterior USA/Canada)

Proveedor

Número de teléfono : 1-408-747-3727 (8:30A PT - 5:00P PT)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n°. 1272/2008 [CLP/GHS]

No clasificado.

Componentes de toxicidad desconocida : Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) de toxicidad desconocida: 99.4%

Componentes de ecotoxicidad desconocida : Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) con peligros desconocidos para el medio ambiente acuático: 99.4%

Clasificación según la Directiva 1999/45/CE [DPD]

Este producto no está clasificado como peligroso de acuerdo con la Directiva 1999/45/CEE y sus enmiendas.

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases R o H arriba declaradas.

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 12/22/2010 1/12

Powered by ATRION

10.2. DERRAMES



El objetivo principal es establecer los lineamientos a seguir durante la respuesta inicial, para atender en forma segura cualquier derrame de sustancia química que se presente y mitigar el riesgo que se pueda generar sobre las personas, las instalaciones y el ambiente.

El vertimiento accidental de un producto químico debe ser tratado con extremas precauciones ya que los riesgos asociados a la sustancia involucrada se incrementan y, al mismo tiempo, se generan nuevos peligros.

Tipos de derrame:

Derrame mínimo: Es todo aquel derrame de una sustancia química, que en estado líquido o sólido cubre un área menor a 50 cm2, sin representar un riesgo inminente de alcanzar los sistemas de alcantarillado.

Derrame menor: Es todo aquel derrame de una sustancia química, que en estado líquido o sólido cubre un área mayor o igual a 50 cm^2.

Derrame mayor: Es todo aquel derrame de una sustancia química, que por su dimensión se sale de control, contaminando fuentes de agua, el suelo o afectando la calidad del aire.

Kit Básico para la Atención de Derrames: Es un maletín que contiene los elementos necesarios (cordones, paños absorbentes, bolsas rojas, guantes de nitrilo solvex, protección respiratoria media máscara, traje tyvek, monogafas, cinta de demarcación y otros mas) para contener un derrame mínimo o menor de algún material peligroso.
La normatividad nacional establece que cuando se almacenen, manipulen o transporten líquidos con características peligrosas, se debe contar con El kit para derrames, éste es uno de los componentes que debe tener el Plan de Contingencias para la atención rápida y eficaz de este evento.

Los Elementos de protección personal que se utilizarán corresponderán a los siguientes:

- Protección del aparato visual: Lentes de seguridad
- Protección de las extremidades superiores: Guantes
- Protección de las extremidades inferiores: Zapatos de seguridad
- Protección Integral: Overoles

Recomendaciones:

- ✓ Ubicar el Kit básico de derrames en un lugar visible, alto y de fácil acceso a todo el personal, no más de 1.50 metros de altura.



- ✓ Delimite el área con cinta de peligro en un radio de 5 metros, con respecto al sitio donde se observa el derrame.
- ✓ Apague todo equipo o fuente de ignición cerca al área.
- ✓ Si el envase de la sustancia tiene alguna fisura causante del derrame colocar el contenedor dentro de otro con mayor capacidad.
- ✓ Reconozca e identifique el producto derramado por medio de la información de la etiqueta y si es necesario revise la hoja de seguridad.
- ✓ Por muy pequeño que sea el derrame o por muy insignificante que parezca, una sola persona NO DEBE atender el derrame.
- ✓ Utilice los elementos que se encuentran dentro del Kit básico para atención de derrames mínimos y menores.
- ✓ Recoja el material derramado utilizando el material absorbente, si es un líquido Deposite los residuos del derrame dentro de una bolsa
- ✓ Si se utilizaron los paños absorbentes para la contención del derrame, depositar los paños en bolsa roja y etiquetarla de tal manera que identifique la sustancia que contiene, posteriormente almacenar temporalmente el residuo en el contenedor rojo para residuos peligrosos.



- ✓ No mezcle el residuo con otros residuos que sean incompatibles en un mismo recipiente. Maneje el residuo de acuerdo al procedimiento de residuos peligrosos.
- ✓ Una vez recogido el derrame limpie los equipos y superficies expuestas (pisos, paredes, plataformas, barandas, escaleras, entre otros), teniendo en cuenta los siguientes pasos:
- ✓ Bañarse y frotar todo el cuerpo con agua y jabón, teniendo especial cuidado con las áreas alrededor de la boca, fosas nasales y debajo de las uñas

Equipos:

- ✓ Remojar en un recipiente con agua y detergente, las partes removibles de los utensilios y equipos a fin de desprender la suciedad antes de guardarlos para su nuevo uso.
- ✓ Limpiar profundamente los equipos con esponja.



- ✓ Retirar los residuos de detergente con abundante agua.
- ✓ Secar los elementos o equipos con toallas desechables.
- ✓ Guardar los equipos en el lugar donde se encontraron.

Superficies (pisos, paredes, plataformas, escaleras, barandas, entre otros):

- ✓ Retire todo residuo de sustancia química con las toallas absorbentes.
- ✓ De ser necesario limpie la superficie de arriba hacia abajo o en forma de zic zac de derecha a izquierda, evitando pasar la toalla desechable o la escobilla dos veces por el mismo sitio.
- ✓ Limpie la superficie con agua y detergente, removiendo la suciedad con una escoba o paño.
- ✓ Remueva el residuo de detergente con abundante agua.
- ✓ Desinfecte el área con una solución de hipoclorito de sodio y agua en las concentraciones recomendadas por el fabricante
- ✓ Deje actuar el desinfectante mínimo por 15 minutos.
- ✓ Enjuague con abundante agua.
- ✓ Deje secar a temperatura ambiente.

Limpiar la zona contaminada:



- ✓ Intentar recuperar la sustancia
- ✓ Absorber o neutralizar.
- ✓ Lavar la zona contaminada con agua, en caso que no exista contraindicación. Para el caso de residuos sólidos
- ✓ Señalizar los recipientes donde se van depositando los residuos.
- ✓ Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos
- ✓ Los residuos deben ser eliminados, de manera que no violen ninguna legislación vigente, esto implica ser entregados a empresas autorizadas para su eliminación.

Por medio del mantenimiento preventivo se evitan en gran cantidad todo tipo de derrames, averías y daños mayores que este se encarga de la conservación de vehículos y equipos, mediante la realización de revisión y gestión que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.

11 .DISPOSICIÓN DE RESIDUOS



Cuando se ha finalizado la aplicación, todos los envases vacíos deben ser inutilizados, aplicándole con un objeto punzante, varias perforaciones especialmente en el fondo. Una vez perforado, debemos disponer de un espacio donde almacenaremos momentáneamente estos envases. Este depósito transitorio tiene que estar en un lugar apartado y muy bien delimitado y protegido de las condiciones climáticas. Todos los envases deben identificarse, clasificarse de acuerdo a naturaleza y tamaño.
Dependiendo del tipo de material, la eliminación final puede variar:

Envases o Sobre Envases de Cartón o Papel: Se deben picar finamente y luego proceder a quemarlos en un fuego vivo, tomando todas las precauciones para evitar que el humo y los gases de la combustión puedan perturbar construcciones anexas. Debe elegirse un lugar retirado de todo tipo de construcción.

Envases Plásticos: Verificar que los envases tienen el triple lavado.
La Primera opción, es almacenarlos hasta que puedan ser retirados y llevados a un centro final de acopio autorizado y para que se realice la correcta eliminación. De no ser posible, o encontrarse en una zona muy apartada, se recomienda lo siguiente:

-Elegir un lugar retirado de toda construcción, donde no haya gente ni animales.
-Los envases se deben quemar de a uno en un fuego vivo. Considerar la dirección del viento y otras condiciones atmosféricas que puedan producir que el humo tóxico contamine construcciones cercanas.
-Hacer esta quema acompañado de otra persona. Por ningún motivo quemar envases de aerosoles, recordar que son explosivos.

Envases de Vidrio: Es similar al procedimiento de eliminación de los envases plásticos. Debe realizarse un triple lavado, posteriormente romperlos cuidadosamente en pequeños trozos y almacenar temporalmente hasta que sean retirados y llevados a un lugar autorizado para su eliminación final. Si la cantidad de envases es muy baja, puede eliminarse en la misma propiedad, previo a reducirlos a fragmentos muy pequeños para finalmente enterrarlos.

Envases Metálicos: Posterior al triple lavado, se deben triturar y compactar al máximo. Cuando se tenga una cantidad suficiente, se retiran del predio para ser eliminados en centros de acopios autorizados o para ser fundidos en hornos a temperaturas que bordean los 1200Oc.

Nuestra empresa para disponer de los residuos peligrosos se apoyará en la empresa DESCONT con la cual tenemos la siguiente relación comercial:

Descont
by urbaser

Acta No: 16654324

CERTIFICADO DE RECOLECCION, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

DESCONT S.A.S. E.S.P., con NIT 804002433-1, certifica que FUMI ESPRAY SAS, con número de identificación 900654916-2 ubicado(a) en, DIAGONAL 84A # 85B-51, municipio de BOGOTÁ entregó para tratamiento y disposición final los residuos peligrosos, el día 10 de diciembre de 2025 que se detallan a continuación, según los manifiestos: 6097082.

Id Cliente: 40240

Clasificación	Tipo Residuo	Kilogramos	Tratamiento - Empresa
A4030.5	ENVASES DE PESTICIDAS Y PLAGUICIDAS	**2,00**	Celda de Seguridad - TRACOL SAS ESP

Total de Kilogramos: 2,00

El proceso de tratamiento es el siguiente:

Celda de Seguridad:
La disposición final de los residuos se realizó en la celda de seguridad de la empresa TRATAMIENTOS Y RELLENOS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S E.S.P ubicada en la vereda balsillas jurisdicción del municipio de Mosquera, departamento de Cundinamarca; quien cuenta con licencia ambiental otorgada por la CAR mediante resoluciones 989 del 26 de mayo de 2015 y 1821 del 14 de julio de 2017.

Los residuos fueron transportados por DESCONT S.A.S. E.S.P. hasta las instalaciones de las plantas de tratamiento mencionadas en este documento.

Se expide a solicitud del interesado el 17 de diciembre de 2025

Verifique la autenticidad de este certificado visitando el siguiente enlace o escaneando el codigo QR:
https://clientes.descont.com.co/clientes/#/report-viewer?url=rpt_ActaIncineracion&id=16654324

OLGA JANETH LOPEZ AGUDELO
Representante Legal

Activar W