FUMIGEMG

NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017

CIUDAD Y FECHA	PITALITO HUILA	DIA	29	MES	05	AÑO	2026	HORA	8:AM	ORDEN DE SERVICIO N°.	7085
CLIENTE O INSTITUCION CONTRATANTE	SENA – CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SURCOLOMBIANO									CEDULA / NIT	899.999.034-1
TELEFONO / CELULAR	3166038129							ORDENO SERVICIO	GABRIEL FERNANDO TORRES PRIETO		
DIRECCION PRINCIPAL EMPRESA	CARRERA 8 No. 7-53 – PITALITO HUILA							CORREO	Ana.peña@sena.edu.co		
DIRECCION SERVICIO A EJECUTAR	SEDE COMERCIO YAMBORO							CONTACTO SUPERVISOR	ANA MERCEDES PEÑA	TEL.	3166038129
CONTRATO No.	CO1.PCCNTR.9406824					FECHA SUSCRIPCIÓN	20 DE MARZO 2026	TERMINACION	23 DIC 2026	DURACION	9 MESES
OBJETO SOCIAL DEL CONTRATO	Prestar el servicio de control de plagas, vectores y caracoles africanizados en el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Sur colombiano Regional Huila										

INFORME DE SERVICIO	DIAGNOSTICO		CONTROL DE PLAGAS	X	DESINFECCION		LD TANQUES		JARDINERIA		SELLAMIENTOS		SUMINISTROS CIP				
PLAGA EVIDENCIADA	CUCARACHA	ALEMANA		ZANCUDOS		HORMIGAS		ROEDORES	X	AVES		OTRA		CARACOL AFRICANIZADO	X		
		AMERICANA		MOSCAS		GARRAPATAS		SERPIENTES		MUERCIELAGOS							
		ORIENTAL		AVISPAS		PULGAS		GORGOJO		TERMITAS							

INFORME DEL SERVICIO QUE SE CERTIFICA

SERVICIO		DIAGNOSTICO				JARDINERIA		SELLAMIENTOS		CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS					
		ESTADO	B	R	M	ACTIVIDAD		ACTIVIDAD		METODO DEL SERVICIO		PRODUCTO UTILIZADO			
DESINSECTACION	X	PAREDES				CORTE CESPED		CONCRETO		ASPERSION A MOTOR	X	DEMAND		INSECTICIDA GEL	
DESRATIZACION	X	PISOS				GUADAÑA		MALLA / ANGEO		ASPERSION MANUAL		SOLFAC 050		INSECTICIDA EN POLVO	
CONTROL AVES		CUBIERTA				FUMIGACION		LAMINA		NEBULIZACION		DELTAFORCE 2.5 EC		ATRAYENTE	
DESINFECCION		BAÑOS				TALA Y PODA		BANDA		TERMONEBULIZACION		STUKA GRANOS		TRAMPA DE IMPACTO	
DESINS / VEHICULOS		RESIDUOS				DESRAME		VIDRIO		CEBOS	X	K-OTHRINE SC 50		TRAMPA DE CEBADERO	
LAVADO DE TANQUES		DRENAJES				SIEMBRA		REJILLAS		GELES		PARCERO	X	JAULA DE CAPTURA VIVA	
JARDINERIA		ACCESOS				INSTA PRADO		SUPERBOARD		ESPOLVOREO	X	RASTOP BLOQUE	X	TRAMPA DE PEGAMENTO	
SUMINISTRO		ILUMINACION				SUMINISTRO				CARPADO		BABOXA SB	X	JABON	
SELLAMIENTOS		VENTILACION				MATERAS						CEBO PARAFINADO		DESINFECTANTE	
		DISPOSITIVOS				CERCOS								HERBICIDA	
OTROS	FUMIGACION PARA EL CONTROL DE PLAGAS (INSECTOS RASTREROS Y VOLADORES).														

LAVADO Y DESINFECCION DE TANQUES

SERVICIO		TIPO DE TANQUE		CAPACIDAD LT		UTILIZACIÓN		MATERIAL		ESTADO DEL TANQUE							
										AREA	B	R	M	AREA	B	R	M
LAVADO		ELEVADO		250		AGUA POTABLE		POLIETILENO		PISO				RUPTOR DE VACÍO			
LIMPIEZA		SUBTERRÁNEO		500		AGUA LLUVIA		CONCRETO		PARED				TUBO DE REBOCE			
MANTENIMIENTO		A NIVEL		1000		ALBGIBE		ALUMINIO		TAPA				ACOPLE ENTRADA			
INSTALACIÓN		ALBERCA		2000		RESERVORIO				FLOTADOR				ACOPLE SALIDA			
		RESERVORIO		6000		PISCINA				VÁLVULA DE NIVEL				FILTRACIONES			
		CISTERNA		12000						VÁLVULA DE PIE				FUGAS			
		TORRE		OTRO						VÁLVULA CHECK				RED ELÉCTRICA			
		ALGIBE															

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

SEDE	FECHA	ACTIVIDAD / PROTOCOLO APLICADO / PRODUCTO / DOSIS
COMERCIO	14/05/2026	SE REALIZA CONTROL DE ROEDORES, SE LIMPIAN CEBADEROS, SE CAMBIAN CEBOS DETERIORADOS, O CONSUMIDOS, SE MARCAN LOS MONITORES, SE APLICO RODENTICIDA RASTOP EN BLOQUE, CON INGREDIENTE ACTIVO (BROMADIOLONA), 20 GRAMOS EN CADA CEBADERO.
	23/05/2026	SE REALIZA FUMIGACION PARA EL CONTROL DE PLAGAS E INSECTOS RASTREROS Y VOLADORES (CUCARACHAS, MOSCAS, ZANCUDOS), EN EL AREA GENERAL DE LA SEDE, SE REALIZO CON MAQUINAS ASPERSORA DE ESPALDA A MOTOR, SE APLICO INSECTICIDA PARCERO (INGREDIENTE ACTIVO DELTAMETRINA). SE APLICO 10 ML POR LITRO DE AGUA. SE APLICARON 2 BOMBADAS DE PRODUCTO, CADA UNA DE 10 LITROS.
YAMBORO	11/05/2026	SE REALIZA CONTROL DE ROEDORES, SE LIMPIAN CEBADEROS, SE CAMBIAN CEBOS DETERIORADOS, O CONSUMIDOS, SE MARCAN LOS MONITORES, SE APLICO RODENTICIDA RASTOP EN BLOQUE, CON INGREDIENTE ACTIVO (BROMADIOLONA), 20 GRAMOS EN CADA CEBADERO.
	24/05/2026	SE REALIZA FUMIGACION PARA EL CONTROL DE PLAGAS E INSECTOS RASTREROS Y VOLADORES (CUCARACHAS, MOSCAS, ZANCUDOS), EN EL AREA GENERAL DE LA SEDE, SE REALIZO CON MAQUINAS ASPERSORA DE ESPALDA A MOTOR, SE APLICO INSECTICIDA PARCERO (INGREDIENTE ACTIVO DELTAMETRINA). SE APLICO 10 ML POR LITRO DE AGUA. SE APLICAN 8 BOMBADAS DE PRODUCTO, DE 10 LITROS CADA UNA.
	21/05/2026	SE REALIZO APLICACIÓN DE MOLUSQUICIDA BABOXA SB, INGREDIENTE ACTIVO (METALDEHIDO, METOMIL, CARBARYL), 10 BOLSAS DE 500 GRAMOS CADA UNA, 5000 GRAMOS, EN AREA DE AVISTAMIENTO E INFESTACION DE LOS CARACOLES AFRICANIZADOS.
	26 Y 28/05/2026	SE REALIZO CONTROL FISICO MEDIANTE LA RECOLECCION DE CARACOL AFRICANIZADO EN AREA GENERAL DE LA SEDE, SE PROCEDIO A ENTERRARLOS EN UN HUECO, SE APLICO CAL, SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS.

PRODUCTOS APLICADOS

TIPO	NOMBRE	ING ACTIVO	R INVIMA	LOTE	F. FAB	F, VENC	DOSIS APLICA	DILYENTE / CANTIDADES	METODO
INSECTICIDA	PARCERO	DELTAMETRINA	RGSP 0124-2000	030525	05/2025	05/2028	10 CC * LITRO DE AGUA	AGUA – 100 LITROS	ASPERSION
RODENTICIDA	RASTOP	BROMADIOLONA	RGSP 323-2012	241203	12/2024	12/2027	20 GRAMOS * PUNTO	20 GRAMOS * PUNTO	COLOCACION
MOLUSQUICIDA	BABOXA	METALDEHIDO	2018V-0000020	823	01/2026	01/2028	10 GRAMOS POR PUNTO	PURO – 5 KILOS	AL VOLEO
DESIDRATANTE	CAL	CARBONATO CALCIO					10 KILOS EN SEGÚN LOS HUECOS	PURO – 10 KILOS	AL VOLEO

DISPOSICION DE RESIDUOS / POSCONSUMO

TIPO	NOMBRE	CANTIDAD	METODO POSCONSUMO	PERIORICIDAD	PROVEEDOR	EPP – EPI UTILIZADOS DURANTE EL SERVICIO
RESIDUOS PELIGROSOS	ENVACE LITRO	1	A los envases se le realiza un triple lavado y se usa el líquido del lavado en una próxima aplicación, las tapas de los envases y envases se rompen para que no sean reutilizados, se colocan en una bolsa roja rotulada con residuos peligros, el proveedor los recoge y da disposición final.	SEMESTRAL	SERVIAMBIENTAL	BOTAS, OVEROL ANTIFLUIDO
RESODUOS PELIGROSOS	GUNTES	13 PARES	Los guantes son depositados en bolsa roja rotulada con residuos peligrosos, el proveedor los recoge y da disposición final.	SEMESTRAL		GUANTES DE NITRILO
RESIDUOS PELIGROSO	BOLSA BABOXA	10 BOLSAAS	Las envolturas que resulten del molusquicida (baboxa) rodenticidas, cajas o bolsas, se depositan en bolsa roja con rotulación residuos peligrosos, el proveedor los recoge y da disposición final.	SEMESTRAL		GAFAS

FUMIGEMG

NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017

								MASCARA QUIMICOS
								GORRA
RECOMENDACIONES	SE RECOMEINDA REALIZAR ORDEN EN AREA DE ARRUME DE OBJETOS EN DESUSO, YA QUE ESTO INSIDE EN LA PROLIFERACION DE LAS PLAGAS							
	SE RECOMIENDA MANTENER AREAS Y ZONAS VERDES LIMPIAS							
PLAN DE ACCION								

PROXIMO SERVICIO

CONTROL DE PLAGAS	DIA		MES	06	AÑO	26	DESINFECCION DE AREAS	DIA		MES		AÑO		JARDINERIA	DIA		MES		AÑO	
CONTROL ROEDORES	DIA		MES	06	AÑO	26	DESINFECCION VEHICULOS	DIA		MES		AÑO		LIMPIEZA	DIA		MES		AÑO	
LAVADO DE TANQUE	DIA		MES		AÑO		MANTENIMIENTO	DIA		MES		AÑO		OTRO	DIA		MES		AÑO	

	FUMIGEMG		
	NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
	CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
	GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
	INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017

EVIDENCIA FOTOGRAFICA CONTROL DE ROEDORES SEDE COMERCIO 14/05/2026

CONTROL DE ROEDORES SEDE COMERCIO 14 DE MAYO DE 2026



















FUMIGEMG

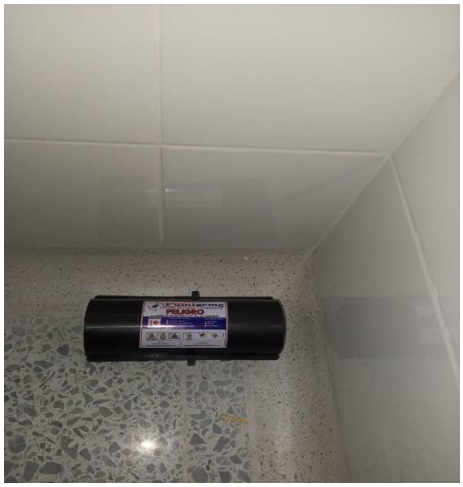
NIT: 900.991.469-6		ZONA	HUILA
CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO		AREA	CONTROL DE PLAGAS
GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS		VERSION	DG-0022
INFORME DE SERVICIO		FECHA	02 DE SEP 2017













	FUMIGEMG		
	NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
	CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
	GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
	INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017

FUMIGACION PLAGAS SEDE COMERCIO 23 DE MAYO 2026

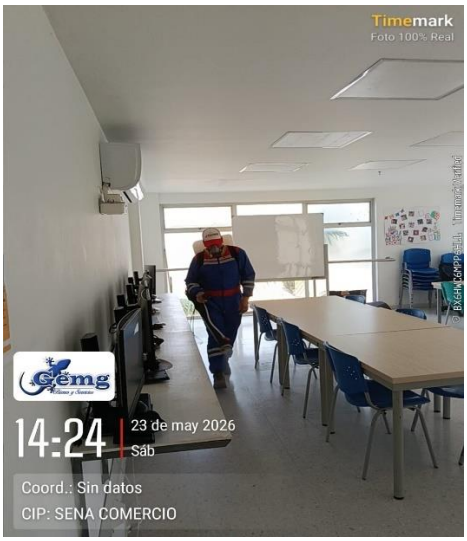


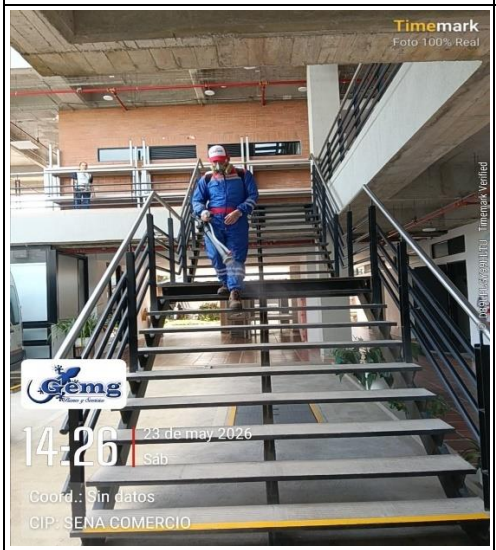


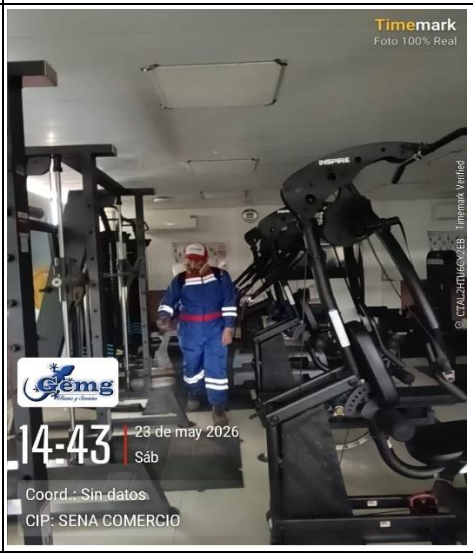


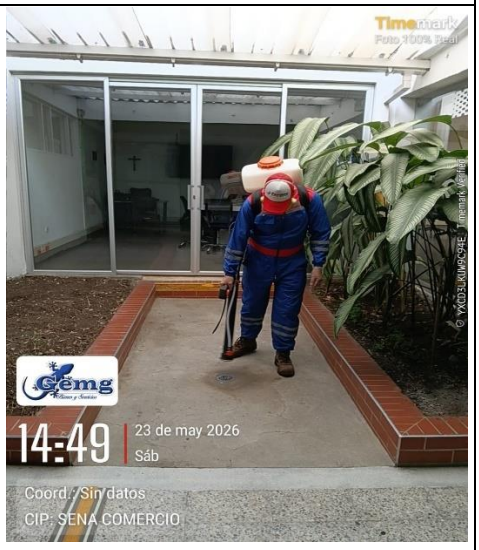






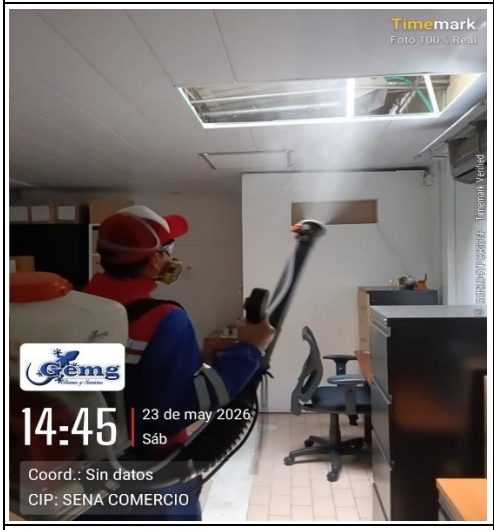


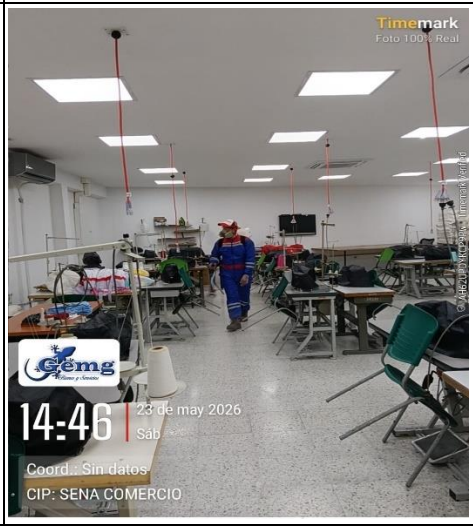




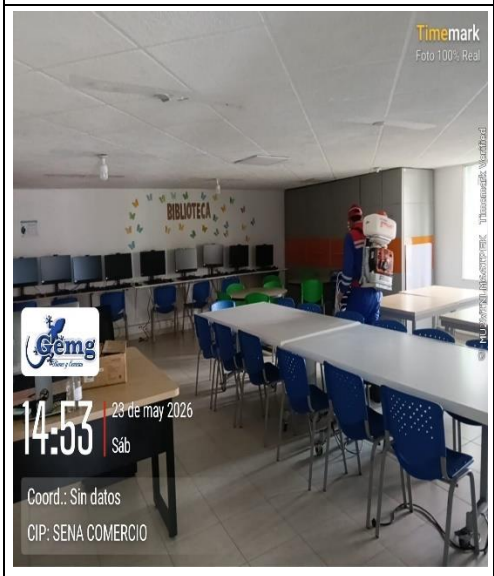
KIL 7 Via Pitalito a Guacacallo | Cel. 3218591845 | gemgrupoempresarial@gmail.com

	FUMIGEMG		
	NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
	CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
	GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
	INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017













CONTROL DE ROEDORES SEDE YAMBORO 11 DE MAYO DE 2026







KIL 7 Via Pitalito a Guacacallo	Cel. 3218591845	gemgrupoempresarial@gmail.com

	FUMIGEMG		
	NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
	CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
	GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
	INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017



















FUMIGEMG

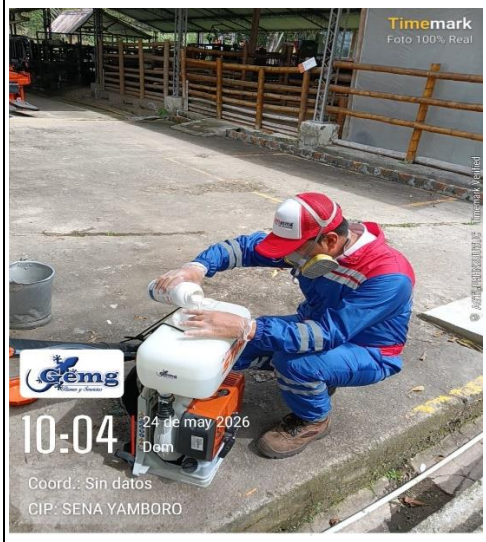
NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017





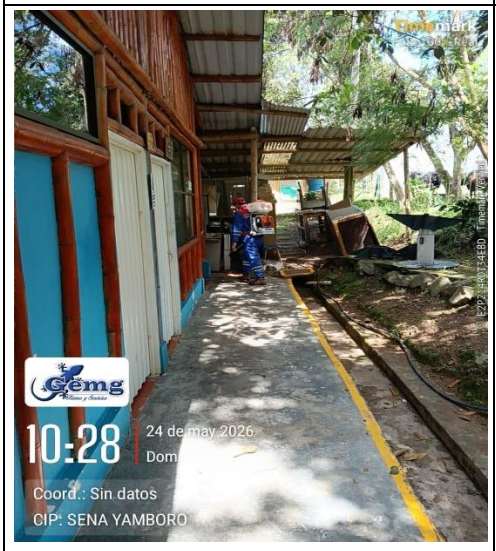


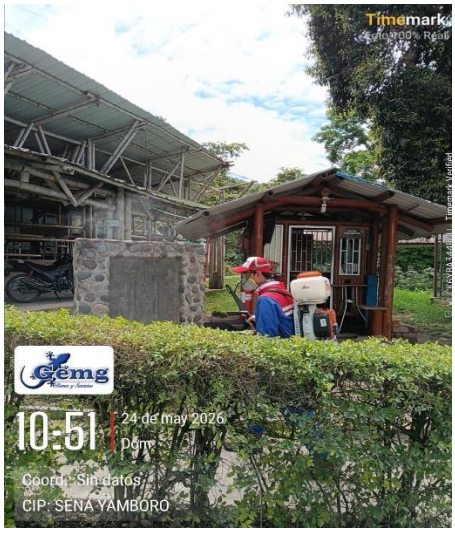
FUMIGACION, CONTROL DE PLAGAS YAMBORO 24 DE MAYO 2026

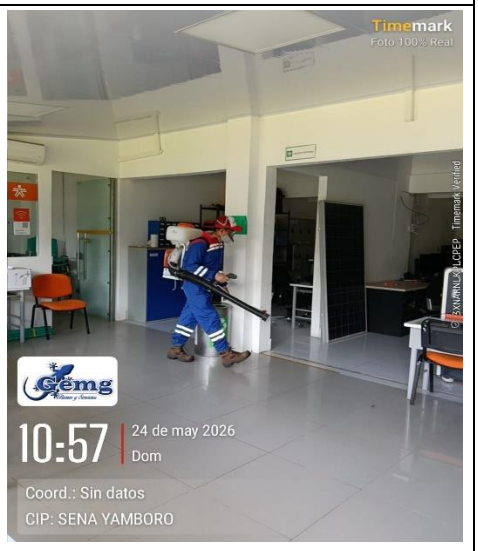










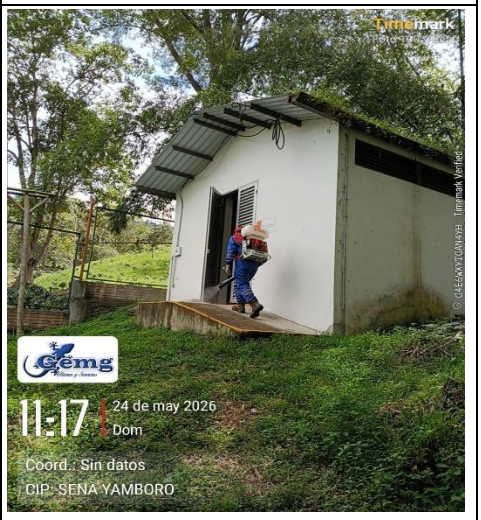


KIL 7 Via Pitalito a Guacacallo | Cel. 3218591845 | gemgrupoempresarial@gmail.com

	FUMIGEMG		
	NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
	CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
	GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
	INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017



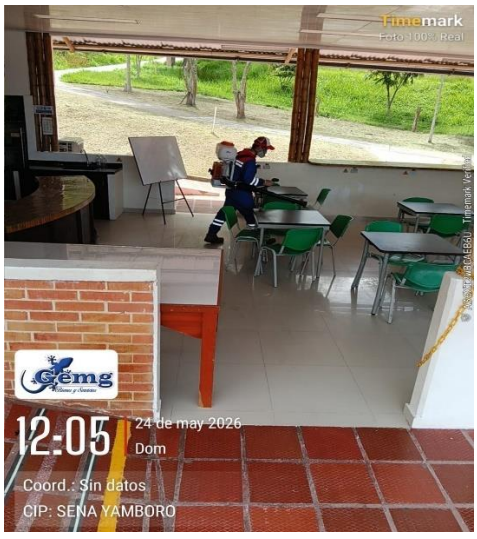












KIL 7 Via Pitalito a Guacacallo | Cel. 3218591845 | gemgrupoempresarial@gmail.com

	FUMIGEMG		
	NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
	CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
	GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
	INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017

APLICACIÓN MULUSQUICIDA SEDE YAMBORO 21 DE MAYO 2026













KIL 7 Via Pitalito a Guacacallo | Cel. 3218591845 | gemgrupoempresarial@gmail.com

	FUMIGEMG		
	NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
	CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
	GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
	INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017

RECOLECCION DE CARACOL AFRICANIZADO SEDE YAMBORO- 26 Y 28 DE MAYO DE 2026









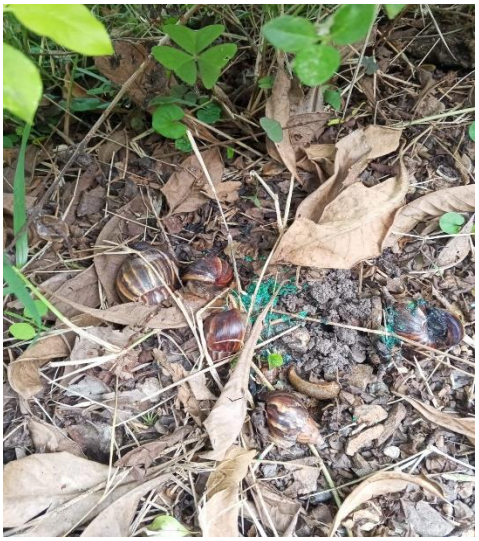


KIL 7 Via Pitalito a Guacacallo | Cel. 3218591845 | gemgrupoempresarial@gmail.com

FUMIGEMG

NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017








KIL 7 Via Pitalito a Guacacallo | Cel. 3218591845 | gemgrupoempresarial@gmail.com

	FUMIGEMG		
	NIT: 900.991.469-6	ZONA	HUILA
	CONTROL DE PLAGAS Y SANEAMIENTO	AREA	CONTROL DE PLAGAS
	GRUPO EMPRESARIAL MENDOZA GIRALDO SAS	VERSION	DG-0022
	INFORME DE SERVICIO	FECHA	02 DE SEP 2017

PLAN DE ACCION
✓
NOTA.
PLAN DE MEJORAS
✓

QUIEN ENTREGA EL INFORME		QUIEN RECIBE EL INFORME	
NOMBRE	LORENA ISABEL RESTREPO CASTAÑO	NOMBRE	
IDENTIFICACION	1.117.502.315	IDENTIFICACION	
CARGO	Gerente	CARGO	

INTRODUCCIÓN

Los plaguicidas son productos químicos o biológicos utilizados para prevenir o destruir plagas; la definición incluye también otras sustancias como atrayentes, repelentes, reguladores fisiológicos, defoliantes, etc. A estos se les denomina también agroquímicos, productos fitosanitarios y, en el lenguaje común del agricultor, “venenos” o “remedios”. Erróneamente se les suele llamar también pesticidas.

Es bien conocido que los plaguicidas producen alteraciones a la salud pública y al medio ambiente, pues cuando son vertidos contaminan los diferentes componentes del medio natural (agua, suelo y aire). Estos plaguicidas entran al organismo del hombre a través de absorción dermal, inhalatoria, gástrica y oftálmica; luego de lo cual el cuerpo presenta manifestaciones tóxicas con dosis que pueden metabolizarse hasta causar la muerte, pasando por daños celulares, tisulares y sistémicos. Sumado a lo anterior, en Bogotá la gestión de los residuos sólidos presenta graves falencias que ponen en riesgo la salud de sus habitantes y el medio ambiente. Esto se debe principalmente a que el marco regulatorio es ambiguo y no tiene Abstract Bogotá D. C., Debe haber una correcta coordinación y logística entre la oferta y la demanda de insumos que requiere la empresa para evitar la acumulación de productos que no van a ser utilizados a corto tiempo y que puedan ser alterados por agentes como el sol o la humedad, que pueden transformarlos en residuos peligrosos. Así mismo, los proveedores deben facilitar las hojas de seguridad de las sustancias a almacenar (las cuales deben estar traducidas al español, en caso de estar en otro idioma), antes de ser llevadas a la bodega de almacenamiento; además estas deben permanecer cerca al producto correspondiente. Estas hojas de seguridad serán elaboradas de acuerdo a la NTC 4435 “Transporte de mercancías. Clasificación, etiquetado y rotulado”, de obligatorio cumplimiento para el transporte (Decreto 1609/02). La Ley 55 de 1993 establece que todos los productos químicos deben llevar una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores, de tal forma que proporcione información esencial sobre su clasificación, los peligros asociados y las precauciones de seguridad que deban observarse. Por otra parte, para un correcto almacenamiento de los plaguicidas se deben tener en cuenta las recomendaciones siguientes, contempladas en el Decreto 1843 de 1991 y la NTC 1319 (Almacenamiento) (MAVDT, 2003): Dedicación exclusiva. En las bodegas de plaguicidas no deben almacenarse alimentos para el hombre o los animales, ropas, calzado, elementos de protección, artículos de uso doméstico, drogas o elemento cuya contaminación pueda representar un riesgo para las personas (Decreto 1843 de 1991, Cap.VI, art. 54). Protección contra factores de deterioro. Los plaguicidas deben protegerse de la humedad, el sol directo y el calor excesivo, principales factores que contribuyen con su deterioro.

ALMACENAMIENTO Y SEPARACIÓN DE PRODUCTOS

Además de la separación de productos inflamables, los plaguicidas deben separarse de acuerdo con sus riesgos, además los almacenistas deben conocer los símbolos de peligro.

Lo más importante es separar los herbicidas de insecticidas, fungicidas y fertilizantes. Los herbicidas hormonales, deben separarse de todos los demás productos (Decreto 1843 de 1991, Cap. VI, art. 56).

Los insecticidas están separados de los rodenticidas, herbicidas y desinfectantes, cada sesión con su nombre, además se ubica el cuadro de productos que utilizamos, existentes que contienen la siguiente información:

- ✓ Nombre
- ✓ Ingrediente activo
- ✓ Categoría toxicológica
- ✓ Registro sanitario
- ✓ Plaga a controlar
- ✓ Métodos de aplicación
- ✓ Dosificación
- ✓ Áreas a aplicar
- ✓ Epp a usar
- ✓ Antídoto

Volumen de almacenamiento. La bodega no debe llenarse al 100% de su capacidad.

Se ubica un área de cargue y descargue con estiba para no poner las cajas sobre el piso.

EMPAQUE

Las cajas deben llevar en la parte superior la leyenda “este lado arriba”, y, en sus costados, flechas pintadas que indiquen la posición correcta de almacenamiento y la recomendación sobre el número máximo de cajas que pueden apilarse.

Uso de estibas y estantes. Los envases o embalajes de plaguicidas no deben colocarse directamente en el suelo, por lo cual se recomienda utilizar un sistema que evite el contacto con el piso, por ejemplo, estibas o estantes (Decreto 1843 de 1991, Cap. VI, art. 57). Sobre ellas se colocan los embalajes y envases de 20 o más litros o kilos. Cuando se utilizan estibas, los bloques de almacenamiento deben tener un ancho de dos estibas y un largo máximo de ocho estibas. Forma de almacenamiento. En las estibas las cajas deben apilarse en columna, de modo que sus cuatro esquinas coincidan, ya que el almacenamiento no lineal hace que se

pierda una tercera parte de la resistencia. En caso necesario, para lograr la estabilidad de los arrumes, pueden trabarse las dos últimas capas, pero siempre debe respetarse estrictamente la posición correcta de almacenamiento indicada por las flechas. Finalmente, las cajas no deben sobresalir de la estiba. Revisión de los productos. Los productos deben revisarse periódicamente por el encargado de la bodega y el representante comercial, para verificar 3 Las estibas son pequeñas plataformas, construidas generalmente en madera, con dimensiones de 1 x 1 m a 1,20 x 1,20 m, una altura de 10 a 15 cm y una separación entre tablas no mayor a 5 cm.

Rotación de existencias. Debe establecerse un programa de rotación de manera que salgan primero aquellos productos que tienen la fecha de vencimiento más próxima.

Productos parcialmente usados. Los productos parcialmente usados deben guardarse con las tapas bien apretadas. Las bolsas deben enrollarse con cuidado de abajo hacia arriba para sacarles la mayor cantidad posible de aire y asegurarlas con una cinta adhesiva, una banda de caucho o colocarlas dentro de una bolsa plástica color rojo. Cuando se requiera una nueva aplicación, deben utilizarse primero los productos parcialmente usados.

Orden y aseo.

La bodega debe permanecer ordenada y limpia. Para barrer el piso se deben usar materiales absorbentes húmedos, por ejemplo aserrín, el cual se dispone finalmente como residuo peligroso.

Punto ecológico

Está ubicado al interior del área operativa y debe contar con 3 canecas para la separación en la fuente de los residuos sólidos.

Color blanco
Para depositar los residuos aprovechables como plástico, botellas, latas, vidrio, metales, papel y cartón.

Color negro
Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros

Color Rojo
Para depositar desechos hospitalarios, baterías, pilas, insecticidas (envases, etiquetas, guantes, tapabocas, uniformes desechables), aerosoles, aceites o productos tecnológicos.

Estos residuos sólidos peligrosos se depositan en bolsas de color rojo dentro de la caneca del mismo color, los residuos son recolectados por la empresa CONSERVA el cual realiza recolección transporte, tratamiento y disposición final.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) Todos los funcionarios de la empresa de fumigación, al ingresar al área de almacenamiento de plaguicidas o al manipular y aplicar los mismos, deben estar completamente protegidos con los EPP requeridos para evitar contacto y de esta manera prevenir posteriores enfermedades laborales por contaminación con estas sustancias tóxicas. El equipo de protección para manejo de plaguicidas está compuesto de diversos elementos destinados a evitar la exposición por vía dermal e inhalatoria.

La tabla 1 muestra los Elementos de protección personal EPP más comunes tanto para el personal del almacén como para el operario fumigador.

Los siguientes elementos deben ser usados obligatoriamente

- ✓ Casco protector
- ✓ Lentes de seguridad o anteojos de seguridad, sin ventilación lateral
- ✓ Mascaras para gases peligrosos
- ✓ Overol anti fluido (impermeable) de protección contra salpicaduras químicas
- ✓ Guantes de neopreno, nitrilo, caucho o PVC
- ✓ Botas de caucho y seguridad dieléctrica.

ITEM	EPP	REF	FOTOGRAFIA
1	Casco protector	1125	
2	Botas de seguridad	TRC401	
3	Botas de caucho dieléctricas	Caña alta	

4	Gafa de seguridad	334AF	
5	Guante de nitrilo		
6	Careta de fumigación	3M 6200	
7	Overol altifluido		

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Durante el almacenamiento o la manipulación de plaguicidas es importante mantener las precauciones necesarias para evitar al máximo derrames o rotura de los productos que generan residuos líquidos y sólidos peligrosos. Además de los equipos para extinción, la bodega debe contar con equipo y materiales para el manejo de derrames tales como:

MATERIALES ABSORBENTES. Para absorber productos derramados se debe disponer de materiales como la cal apagada, aserrín o arena.

EQUIPO PARA LIMPIEZA. Se debe contar con una pala plana de plástico, escoba, estopa de algodón, detergente y soda cáustica.

RECIPIENTES PARA DESECHOS. Canecas con tapa y bolsas plásticas resistentes, de color rojo para indicar que allí se almacenan residuos peligrosos.

Sumado a lo anterior, se deben tomar las medidas preventivas para evitar la ocurrencia de incendios, pues un incendio que involucre plaguicidas es siempre un accidente grave, no solo por los riesgos del propio incendio, como generación de humos vapores tóxicos o explosiones, sino por los desechos tóxicos que quedan después de que el fuego ha sido extinguido (MAVDT, 2003). Al respecto se recomienda:

- La zona de almacenamiento debe tener una ventilación adecuada.
- Nunca se deben dejar combustibles en la zona de almacenamiento de plaguicidas.
- La empresa debe asegurarse de que no haya cables descubiertos procedentes de instalaciones eléctricas que puedan generar chispas.
- Las sustancias altamente ignifugas deben ser utilizadas completamente y en el menor tiempo posible, una vez abierto su contenido (por ejemplo: clorato de sodio, un compuesto que puede encenderse por combustión espontanea).
- Debe existir señalización clara y a la vista que prohíba estrictamente fumar y entrar con llamas descubiertas a los lugares de almacenamiento y manipulación.
- Tener a disposición extintores a base de polvo o dióxido de carbono (no de agua), estos deben tener un mantenimiento periódico de acuerdo con las indicaciones del proveedor.
- Comunicar a la estación de bomberos más cercana, acerca de la existencia del almacén de plaguicidas.
- Mantener un botiquín y equipo lavaojos. Después de la ocurrencia de un incendio, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Contar con agua estática o corriente para descontaminación.
- Utilizar cubos de arena o tierra para absorber cualquier pérdida o derrame de combustibles líquidos, neutralizando así pequeños incendios.
- Se debe evitar el uso de mangueras anti incendio que echen chorros de agua en fase líquida, ya que estos pueden dispersar el plaguicida en una vasta superficie, especialmente los preparados en polvo.
- Poseer un mecanismo ágil y eficiente para informar a la estación de bomberos más cercana.

APLICACIÓN SEGURA DE PLAGUICIDAS

ANTES DE LA APLICACIÓN

En primer lugar se debe desarrollar una etapa de planificación, la cual parte del conocimiento de la ruta de fumigación, que será proporcionada por la empresa (se recomienda hacer una visita previa al lugar de aplicación).

Posteriormente, el operario debe escoger el plaguicida más apropiado para su actividad, de acuerdo con las características de las fichas de seguridad del producto y las condiciones del lugar en donde se va a aplicar el mismo, para eso debe tener en cuenta las fichas técnicas y hojas de seguridad, el cuadro de productos que se ubica en la empresa.
De tal forma que logre minimizar el riesgo de ocurrencia de un problema sanitario y de salud ambiental, como lo puede ser la afectación de ecosistemas o de una comunidad cercana al lugar de aplicación del plaguicida.

Siguiendo las normas de seguridad, se deben revisar cuidadosamente los equipos de aplicación y corregir, si las hay, fugas en las tapas, mangueras y conexiones, puesto que estas pueden dar lugar a contaminación.

Para el proceso de mezcla el operario debe usar un dosificador y los instrumentos de manipulación de plaguicidas para realizar las mezclas; nunca intente extraer los plaguicidas de su envase succionando con la boca. Los empaques deberán cortarse en una esquina con tijeras o con cuchillo, con lo cual se controla mejor la salida del producto y se guardan eventuales sobrantes.

Para hacer la mezcla se vierte a la maquina un 30% de agua y después se aplica el producto a utilizar, finalmente se termina de verter a la maquina el 70% restante de agua.

Las mezclas se harán al aire libre y utilizando el equipo de protección. Nunca se debe revolver la mezcla con la mano. Si se va a hacer una mezcla con varios productos y no se conoce su compatibilidad, se debe hacer antes una prueba a escala menor en las mismas proporciones en que va a hacerse la mezcla.

En las mezclas emplee en lo posible agua limpia, para eliminar partículas que puedan obstruir filtros o boquillas del equipo de aplicación. La limpieza de ellos en el campo puede ser fuente de contaminación.

Al terminar de medir las dosis del plaguicida, el operario debe lavar cuidadosamente los elementos de medición, y echar el agua de lavado a la fumigadora o al tanque donde se está preparando la mezcla. Los envases que vayan quedando vacíos deben descontaminarse, mediante un triple enjuague, el agua del triple lavado se vierte a la máquina, los envases vacíos van a la caneca roja de residuos peligrosos. Posteriormente tanqueará con cuidado el equipo de aplicación para evitar derrames.

DURANTE EL TRANSPORTE

En esta parte del proceso se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones: en primer lugar, es necesario emplear un vehículo para el transporte que esté en buen estado de conservación y que ofrezca garantías de seguridad. Debe contener un compartimiento para almacenamiento de los plaguicidas en material plástico o metálico y ser totalmente hermético, de tal forma que no produzca riesgo de ruptura ante un eventual accidente, y pueda proteger de esta forma al transportador. El piso y las paredes del mismo, deben estar secos y limpios antes de proceder a cargar los plaguicidas. El material plástico de revestimiento no debe reaccionar con la composición química de las sustancias transportadas y su superficie debe ser lisa y sin ninguna fisura o saliente que perjudique el estado de los envases de los productos a aplicar. Los vehículos dedicados al transporte de plaguicidas según, el Decreto 1609 de 2002, deben cumplir con las definiciones y clasificaciones de la NTC 1692 (Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado).
Así mismo, el transportador portará el equipo de emergencias y de manejo de derrames que se describe en la guía ambiental para el transporte de plaguicidas del MAVDT (2003). El operario, igualmente, debe seguir una ruta establecida para la actividad de fumigación, movilizándose de la empresa a un punto de fumigación y de este último a otro, cubriendo así todos los puntos de su actividad. Finalmente tendrá que retornar a la empresa donde hará una correcta disposición de los implementos utilizados. En ningún caso el operario podrá hacer paradas ajenas a las establecidas en la ruta de fumigación.

Los elementos de protección serán utilizados en cada punto de aplicación, por lo cual, antes de entrar al vehículo de transporte, el operario deberá utilizar ropa de cambio que no haya estado expuesta a los plaguicidas. Bajo ninguna circunstancia el operario podrá desplazarse de un lugar a otro con los elementos de protección personal que haya empleado durante la fumigación.

DURANTE LA APLICACIÓN

El operario tomará las medidas de prevención necesarias, durante la aplicación, para minimizar el riesgo de ocurrencia de problemas sanitarios y de salud ambiental.
La primera medida consiste en retirar a las personas y animales domésticos del lugar en donde se va a aplicar el plaguicida.
Deberá tener en cuenta que no haya alimentos expuestos a contaminación por la fumigación.
El servicio lo debe atender una persona mayo r de edad y por ningún motivo debe estar dentro del área de fumigación durante la aplicación.

Posteriormente, el operario deberá portar los elementos de protección personal básicos (mencionados anteriormente), así como los adicionales que le sean necesarios para la aplicación de ciertos plaguicidas, siguiendo las recomendaciones de seguridad consignadas en la etiqueta del producto. Del mismo modo es importante tener en cuenta que, si el plaguicida se aplica en espacios abiertos, el operario debe evaluar las condiciones meteorológicas. De esta forma, el plaguicida no puede ser aplicado si se presentan condiciones desfavorables como altas temperaturas, vientos de más de 10 km por hora o lluvias intermitentes.

Luego de analizar las condiciones descritas con anterioridad, el plaguicida será aplicado de tal manera que el viento aleje la nube de aspersión del operario, evitando así el contacto con el producto. Durante el proceso de aplicación, el operario debe evitar el contacto con personas o animales domésticos, prohibiendo su ingreso al campo de fumigación.

El proceso de aplicación de plaguicidas debe ser continuo; sin embargo, en caso de que la fumigación sea prolongada y con necesarios recesos, el operario efectuará un cambio de vestimenta y un lavado de manos y cara antes de cada pausa. Es importante recordar que, al interrumpir el trabajo, el operario no debe dejar el equipo de aplicación al alcance de niños.
No se permiten dejar equipo de fumigación, plaguicidas, o Epp en el lugar de fumigación.

En cada punto de fumigación, el operario deberá portar un overol plástico desechable sobre el overol convencional, listado en los elementos de protección personal. Y una vez terminada la actividad, lo colocará en una bolsa de elementos contaminados para su posterior recolección, acopio y disposición final.

DESPUÉS DE LA APLICACIÓN

Cuando ha culminado el proceso de aplicación de plaguicidas y el operario retorna a la empresa, este deberá lavar el equipo de aplicación (interior y exteriormente) sin contaminar fuentes de agua. Los envases vacíos deben ser pasados por un triple enjuague y luego deben ser inutilizados; este procedimiento cosiste en lavar tres veces el recipiente del plaguicida. Para el caso de formulaciones líquidas, se llena el recipiente con ¾ partes de agua, posteriormente se tapa y luego se agita fuertemente, el agua más el residuo se vierte en la bomba aspersora para fumigar. Este proceso se repite dos veces más. Luego se procede a inutilizar el recipiente, perforando el mismo (incluyendo la tapa) para evitar su reutilización.

Posteriormente, se guardarán los empaques o envases con sobrantes, bien cerrados y en un lugar seguro, para su posterior tratamiento. Además, el operario deberá bañarse completamente el cuerpo con agua y jabón, incluyendo el cuero cabelludo y el área debajo de las uñas. Luego, utilizará la ropa de cambio que debió haber almacenado en un lugar alejado de elementos contaminantes, así evitará la dispersión y el transporte de trazas de plaguicidas durante el trayecto de la empresa a su hogar.

En las máquinas de fumigación no deben quedar residuos de insecticidas por lo que el técnico debe prepara exactamente lo que va a utilizar, las maquinas serán ubicadas en el lugar que corresponde, al igual que los Epp, los residuos bolsas, guantes y envases vacíos deben depositarse en caneca roja para disposición final.

RECOMENDACIONES ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA APLICACIÓN

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA PARA EMPRESAS DE FUMIGACIÓN URBANA

BODEGA

El piso es un piso impermeable no poroso, para evitar la absorción de los derrames y facilitar la limpieza; la estructura es sólida y capaz de resistir el fuego por un período de 120 minutos. Del mismo modo, las paredes internas deben ser lisas y no presentar grietas ni salientes que puedan impedir un óptimo lavado.

POR SU SEGURIDAD Y LA DE SU PERSONAL RECOMENDACIONES Y PREVENCION	
ANTES	**Permitir el ingreso del personal identificado, a todas las áreas afectadas antes o después de la aplicación. (persona mayor edad)**
	Todo el personal debe evacuar el área de fumigación (ancianos, embarazadas, niños, mascotas y en general)
	Tapar y guardar los alimentos cocidos y crudos, tapar bajilla de cocina y lavarlos después de la aplicación
	Apagar equipos eléctricos, gasodomesticos. Cubrir Computadores, impresoras, televisores, celulares y voltear teclados. Dejar escritorios libres de documentación.
	Guardar vasijas de mascotas y lavar después de fumigación.
	Guardar en bolsas selladas juguetes de niños, mascotas.
DURANTE	**Prohibido el ingreso al área donde se está realizado la aplicación de ser necesario el ingreso (Usar obligatoriamente mascara respirador, gafas). Como medida de protección**
	Evitar circulación de personas en especial enfermos con enfermedades respiratorias, ancianos, niños, embarazadas ni mascotas.
	Prohibido manipulación de productos químicos por personal no autorizado
	En caso de tener contacto con algún producto de fumigación, lavar con abundante agua y jabón y si hay algún tipo de síntoma ir de INMEDIATO al médico.
DESPUES	**Cambiar agua de tanques, albercas, recipientes y bebederos de mascotas.**
	Después de la aplicación no ingresar al lugar ANTES DE 2 HORAS. Después de la limpieza dejar ingresar los niños y mascotas
	Después de la aplicación abrir ventanas, puertas y realizar limpieza general – área de juego de niños y mascotas.
	OBLIGATORIO REALIZAR LIMPIEZA DE JUGUETERIA DESPUES DE LA FUMIGACION – DESINFECTAR ANTES DEL INGRESO DE NIÑOS.
	Inspeccionar el personal de fumigación antes de salir y cualquier reclamo realizarlo dentro de las 2 ½ Horas siguientes.

El techo es liviano para, en caso de incendio, permitir el escape de la energía en forma vertical. También debe contar con una buena aireación natural a través de ventanas o ventiladores con rejillas dispuestos en la parte superior; la ubicación de estos sistemas de aireación debe evitar la entrada directa de la luz solar, ya que esta puede generar que se acumulen vapores de plaguicidas o elevar la temperatura ambiente.

La empresa cuenta con un filtro donde se depositan líquidos peligrosos que ya no se puedan utilizar en la fumigación,

La superficie del suelo debe presentar una ligera elevación en los bordes a fin de evitar que las pérdidas goteen hacia el exterior del edificio,
También es conveniente construir un zócalo en torno a todo el terreno del almacén, como precaución ulterior para reducir los riesgos de grave contaminación ambiental. Los zócalos del almacén y del cerco externo deben estar dotados de rampas de hormigón para permitir el acceso de los vehículos.

Las especificaciones técnicas y las dimensiones del almacén, deben responder a la cantidad de plaguicida que se desee depositar en él. Esto depende del tamaño de la empresa y de la cantidad de plaguicidas que comercialicen. Se recomienda, sin embargo, calcular el volumen con una capacidad elevada en un 15%, esto permitirá el movimiento de las existencias y, en caso de ser necesario, dará cabida a un mayor abastecimiento futuro, asegurando también el espacio requerido para despachar y re envasar los plaguicidas, más una zona donde se ubicarán los recipientes vacíos.

Por otro lado, la distribución de las instalaciones dentro de la planta se divide en tres zonas básicas:

1. **Área Administrativa**
   El área administrativa son las oficinas donde se realizan procesos administrativos, se despacha el personal con órdenes de servicio, archivo de documentación y atención al público.
   Se ubica un tablero con el cronograma de las actividades a realizar mensualmente
   Se ubica un tablero de corcho donde se ubica información (fichas técnicas de los productos, circulares, protocolos y demás documentos de interés).
2. **Área Operativa**
   El área operativa es donde se llevan a cabo los procesos operativos de la empresa y esta tiene varios espacios
   - **Locker**
     Donde los técnicos guardan su uniforme y EPP que utilizan en la empresa
   - **Vestier**
     Este espacio es donde el personal se cambia de ropa
   - **Epp**
     En esta área están Ubicados todos los Elementos de Protección Personal que de forma obligatoria deben usar los técnicos.
   - **Maquinaria**

En esta área permanecen las maquinas que el Técnico utiliza para el control de plagas según el método a utilizar.

- **Punto Ecológico**
  En este espacio se ubican 3 canecas plásticas en donde se depositan los residuos y haciendo separación en la fuente.
  Color blanco
  Para depositar los residuos aprovechables como plástico, botellas, latas, vidrio, metales, papel y cartón.
  Color negro
  Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros
  Color Rojo
  Para depositar desechos hospitalarios, baterías, pilas, insecticidas (envases, etiquetas, guantes, tapabocas, uniformes desechables), aerosoles, aceites o productos tecnológicos.

- **Kit de derrames**
  Se ubica un kit de derrames para atender cualquier emergencia que se presente.
- **Productos**
  Los productos están ubicados en estantería con su respetiva señalización, los insecticidas, rodenticidas y desinfectantes son para uso de salud pública y su nivel de toxicología es de categoría III y IV. Tienen sus respectivas fichas técnicas y su Hojas de seguridad.
- **Punto de Mantenimiento**
  Se ubica espacio con herramienta para hacer limpieza de la maquinaria, aunque la maquinaria es llevada a una empresa especializada cada que el técnico lo recomienda o se hace necesario.
- **Kit de Primeros auxilios**
  El botiquín está ubicado para atender cualquier emergencia básica que se presente
  Se ubica una camilla para el caso de traslado de personal.
- **Extintor**
  Se ubica el extintor ABC de 10 libras, cargado para atender cualquier emergencia que se presente.

3. **Unidad sanitaria**
   Se ubica una unidad sanitaria compuesta por una ducha, sanitario, y lavamanos.

Se ubica un lavadero para uniforme y limpieza de maquinaria, los desechos van a un filtro con carbón activado.

4. **Otros espacios**
   - Se encuentra espacio para el parqueo e vehículos, motos o bicicletas del personal técnico o clientes
   - Se ubica una señalización con punto de encuentro

MANEJO Y ELIMINACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

MANEJO DE TRAZAS

La generación de trazas sucede luego del lavado del equipo de aplicación y de envases vacíos que contuvieron plaguicidas (triple enjuague); cabe aclarar, que esta actividad se debe realizar exclusivamente en la “zona de descontaminación y lavado de equipos” Los productos resultantes del enjuague son reutilizados para la próxima fumigacion, con esto se minimiza la contaminación al medio ambiente, estos se almacenarán y etiquetarán por separado, de la misma forma que cualquier otra sustancia peligrosa y, en caso de que el plaguicida fuera todavía utilizable, estos subproductos podrán usarse en una aplicación posterior; de lo contario, deben ser eliminados.
Se ubica filtro de carbón activado para depositar residuos líquidos finales que ya no puedan ser utilizados, se filtran las sustancias y salen descontaminadas.

MANEJO DE ENVASES

De acuerdo con el Artículo 20 del Decreto 4741 de 2005 del MAVDT, los plaguicidas en desuso, envases (o empaques) y embalajes que hayan sido contaminados con plaguicidas estarán sujetos a un plan de devolución de productos pos consumo, formulado por el proveedor para su retorno a la cadena de producción, importación, distribución y comercialización. Al respecto, las empresas fumigadoras, cumpliendo el papel de consumidores y de conformidad con el Artículo 23 del mismo decreto, deben seguir las instrucciones de manejo seguro, suministradas por el fabricante o importador, hasta finalizar su vida útil y entregar los residuos o desechos peligrosos posconsumo al mecanismo de devolución o retorno que el fabricante o importador establezcan.
Para el manejo de residuos sólidos y líquidos la empresa cuenta con contrato con empresa CONSERVA quien realiza la recolección, transporte, manejo y disposición final de los residuos.

SISTEMA DE ELIMINACIÓN

En el manejo de plaguicidas resultan un gran número de elementos contaminados que deben ser eliminados, dada la amenaza que representan para el medio ambiente. Entre estos se encuentran: overoles de trabajo, aserrín usado, envases desgastados, diluciones que no sean reutilizables, entre otros.

De acuerdo con la política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos del MAVDT (2005), en el distrito existen distintos tipos de incineradores comerciales que permiten la eliminación de estos desechos; sin embargo, la gran mayoría no dispone de equipos adecuados de control de emisiones y, dado el inminente riesgo de producción de dioxinas, furanos y otros gases contaminantes, la autoridad ambiental debe tener un control riguroso sobre los mismos.
Para el manejo de residuos sólidos y líquidos la empresa cuenta con contrato con empresa CONSERVA quien realiza la recolección, transporte, manejo y disposición final de los residuos.

El presente protocolo fue aprobado el día 02 de Septiembre del año 2020, y actualizado el día 21 de Octubre de 2024.

OMAR MEDINA PEÑUELA

ING. OMAR MEDINA PENUELA
TP. 25345-277705 CND