

1. INTRODUCCIÓN

La gestión de residuos no domiciliarios se ha convertido en un desafío crucial en nuestra sociedad contemporánea, caracterizada por el crecimiento industrial y el desarrollo urbano acelerado. Estos residuos, que incluyen desechos industriales, comerciales y de construcción, representan una parte significativa del total de residuos generados y requieren enfoques especializados para su manejo adecuado.

El Programa de Residuos No Domiciliarios se establece con el objetivo de abordar de manera integral y sostenible la gestión de estos materiales, promoviendo prácticas responsables desde su generación hasta su disposición final. Este programa busca minimizar el impacto ambiental negativo asociado con los residuos no domiciliarios mediante la implementación de estrategias de reducción, reutilización y reciclaje, así como la promoción de tecnologías limpias y la colaboración con diversos sectores involucrados.

A través de este esfuerzo, se pretende no solo cumplir con las normativas vigentes y los estándares internacionales, sino también fomentar una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental en nuestra comunidad. La participación activa de empresas, instituciones y ciudadanos es esencial para el éxito de este programa, que se perfila como un componente vital en la construcción de un futuro más limpio y saludable para todos.

2. CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

En las últimas décadas, la producción de Residuos No Domiciliarios ha experimentado un incremento significativo debido a factores como el aumento de la actividad industrial, la expansión del sector comercial y el auge de la construcción. Estos residuos, a menudo de gran volumen y complejidad, pueden contener materiales peligrosos y contaminantes que representan un riesgo considerable para el medio ambiente y la salud pública si no se gestionan de manera adecuada.

La gestión ineficiente de los residuos no domiciliarios puede resultar en la contaminación de suelos y cuerpos de agua, la emisión de gases de efecto invernadero y otros problemas ambientales graves. Además, el manejo inadecuado de estos residuos puede llevar a la pérdida de recursos valiosos que podrían ser reciclados o reutilizados, contribuyendo así a la economía circular y a la sostenibilidad a largo plazo.

Esta iniciativa no solo protege el medio ambiente y la salud pública, sino que también fortalece la posición de la empresa como un actor responsable y comprometido dentro de la comunidad, en los siguientes aspectos:

Cumplimiento Normativo:

- La legislación ambiental y las regulaciones gubernamentales exigen una gestión adecuada de los residuos sólidos, incluidos los residuos especiales. El incumplimiento de estas normativas puede resultar en sanciones legales y daños a la reputación de la empresa.
- Un programa dedicado asegura el cumplimiento continuo con las normas y regulaciones pertinentes, evitando posibles consecuencias negativas.

Reducción de Impacto Ambiental:

- Los residuos sólidos no domiciliarios, especialmente los RAEE y los RCD, pueden contener sustancias tóxicas o peligrosas que representan riesgos significativos para el medio ambiente si no se gestionan adecuadamente.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- Un programa bien diseñado permite una gestión ambiental responsable, minimizando la contaminación del suelo, agua y aire, y protegiendo así los ecosistemas locales y la salud humana.

Mejora de la Eficiencia Operativa:

- La implementación de un programa estructurado para el almacenamiento y disposición final de residuos no domiciliarios optimiza los procesos operativos de la empresa.
- La segregación adecuada de los residuos en origen y su posterior gestión eficiente reducen los costos asociados con la disposición final y mejoran la utilización de los recursos de la empresa.

Responsabilidad Social Corporativa:

- Un programa para el manejo adecuado de los Residuos No Domiciliarios mejora la imagen de la empresa ante los clientes, las comunidades locales y otras partes interesadas, fortaleciendo así su reputación y credibilidad.

3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El Programa de Residuos No Domiciliarios tiene como principales objetivos:

Reducción de la Generación de Residuos: Promover prácticas de producción más limpias y eficientes que minimicen la generación de residuos en la fuente.

Reutilización y Reciclaje: Fomentar la segregación y el tratamiento de residuos para su reutilización y reciclaje, reduciendo así la cantidad de desechos que llegan a los vertederos.

Disposición Final Adecuada: Garantizar que los residuos que no puedan ser reciclados o reutilizados sean dispuestos de manera segura y ambientalmente responsable.

Educación y Concientización: Desarrollar campañas de sensibilización para educar a las empresas, trabajadores y la comunidad en general sobre la importancia de una gestión adecuada de residuos no domiciliarios.

Cumplimiento Normativo: Asegurar que todas las actividades de manejo de residuos cumplan con las normativas locales, nacionales e internacionales aplicables.

4. ESTRATEGIAS Y ACCIONES

Para lograr estos objetivos, el programa se basa en varias estrategias y acciones clave:

Diagnóstico y Monitoreo: Realizar un diagnóstico detallado de la generación y composición de los residuos no domiciliarios en las diferentes áreas de trabajo y establecer sistemas de seguimiento continuo.

Infraestructura y Tecnología: Desarrollar y mejorar infraestructuras para una adecuada gestión de residuos, habilitando contenedores como centros de acopio y/o tecnologías de tratamiento avanzado.

Colaboración Público-Privada: Fomentar alianzas entre el sector público y privado para compartir conocimientos, recursos y responsabilidades en la gestión de residuos.

Capacitación y Formación: Ofrecer programas de capacitación para trabajadores y profesionales en prácticas de manejo de residuos, seguridad y sostenibilidad.

Investigación e Innovación: Apoyar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y métodos para la gestión eficiente de residuos no domiciliarios.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

5. IMPACTO ESPERADO

La implementación exitosa del Programa de Residuos No Domiciliarios tendrá un impacto significativo en la mejora de la calidad ambiental y la salud pública. Se espera una reducción considerable en la cantidad de residuos que terminan en los vertederos, una mayor recuperación de materiales reciclables y una disminución en la contaminación ambiental, reduciendo la huella de carbono mediante el modelo económico de economía circular. Además, la promoción de prácticas sostenibles y la sensibilización de la comunidad contribuirán a una mayor conciencia y responsabilidad ambiental entre los ciudadanos y las empresas, que permitan involucrar a la Empresa en el apoyo de los desafíos globales de los objetivos de desarrollo sostenible.

El Programa de Residuos No Domiciliarios representa un paso fundamental hacia la construcción de un entorno más sostenible y saludable. La participación activa de todos los sectores de la sociedad será crucial para alcanzar los objetivos propuestos y asegurar un futuro donde la gestión de residuos sea sinónimo de eficiencia, responsabilidad y respeto por el medio ambiente.

6. ALCANCE

El programa aplica para todas las dependencias de la Empresa, incluyendo las plantas de tratamiento e identifica los siguientes responsables:

Encargado del área de sistemas: Emitir concepto técnico por deterioro, donde se relacione la información del RAEE.

Encargado de mantenimiento: Emitir concepto técnico por deterioro, donde se relacione la información del residuo.

Encargado de recursos físicos: Mantener en custodia los elementos dados de baja en el lugar de almacenamiento temporal, respondiendo por ellos hasta el momento de la disposición y entrega final

Encargado gestión ambiental: Realizar seguimiento, verificar la correcta disposición temporal de los residuos e informar anualmente sobre las actividades realizadas en cada vigencia.

Gerencia: Mantener los convenios o contratos necesarios para garantizar la disposición final de los residuos no domiciliarios. Encargado de ordenar la disposición final del inventario de bajas.

El presente programa se desarrollará por capítulos, con el fin de realizar una adecuada gestión de los residuos.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

CAPITULO I

GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

De acuerdo con la regulación vigente (Res 472/2017), los RCD corresponden a los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas. Por tal efecto, dentro de esta definición se encuentran los siguientes tipos:

• Residuos de construcción y demolición (RCD), susceptibles de aprovechamiento:

- ✓ **Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno:** coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.
- ✓ **Productos de cimentaciones y pilotajes:** arcillas, bentonitas y demás.
- ✓ **Pétreos:** hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.
- ✓ **No pétreos:** vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimientos de zinc o estaño, plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poli estireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso (drywall), entre otros.

• Residuos de construcción y demolición (RCD) no susceptibles de aprovechamiento:

- ✓ Los contaminados con residuos peligrosos o los que por su estado no pueden ser aprovechados.
- ✓ Los RCD que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.

¿CUALES SON LAS MEDIDAS MINIMAS PARA EL MANEJO AMBIENTAL DE RCD?

- ✓ Para el manejo de RCD se deberá tomar en consideración al Resolución 472 de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).
- ✓ Los contratistas, subcontratistas y demás operadores de obra que generen RCD deberán determinar si se clasifican como Gran generador de RCD o como Pequeño generador de RCD. En función de esta clasificación y según el artículo 15 de la res 472 de 2017 están obligados a:
 - Gran generador de RCD: formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de RCD; Cumplir con la meta para grandes generadores, establecida en el artículo 19 de la Res 472/2017.
 - Pequeño generador de RCD: entregar los RCD a un gestor de RCD para que se realicen las actividades de recolección y transporte hasta los puntos limpios, sitios de aprovechamiento o disposición final según sea el caso.
- ✓ Los gestores de RCD seleccionados deberán estar debidamente registrados ante la autoridad ambiental competente en el área donde desarrollan sus actividades y cumplir con la normatividad que regula sus actividades.
- ✓ Cuando sea necesario relocalizar estructuras subterráneas de servicios públicos (redes de teléfono, gas, acueducto, alcantarillado y alumbrado público), se deberá contar con el respectivo permiso y asesoría de cada

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

Empresa de Servicio Público. La desconexión y reinstalación se debe realizar en coordinación con dicha empresa.

- ✓ Las demoliciones en el área urbana se deben llevar a cabo únicamente en horario diurno. Las actividades por realizarse dentro del horario nocturno sólo se podrán adelantar si se cuenta con autorización de parte de la autoridad ambiental competente.
- ✓ La persona encargada de asuntos ambientales en la obra deberá definir si el RCD tiene características de peligrosidad (por ejemplo, suelos contaminados con hidrocarburos u otras sustancias clasificadas como peligrosas)

¿CUALES SON LAS MEDIDAS MINIMAS PARA REDUCIR LOS RCD?

A continuación, se describen las medidas mínimas de prevención y reducción de generación de residuos que se deben considerar para el manejo ambiental de RCD:

- Mientras el generador pueda recuperar, reciclar o reusar un material RCD resultante de la actividad que lo generó, el material no debe ser considerado como residuo o desecho sino como materia prima secundaria. El generador debe velar por maximizar el reúso de materiales. Por ejemplo, reutilizar suelos de excavación en rellenos y terraplenes, cuando los suelos cumplen con los requerimientos geotécnicos.
- Los RCD deberán recolectarse, almacenarse, transportarse y disponerse sin ser mezclados con otros tipos de residuos como residuos ordinarios, residuos especiales y RESPEL.
- Se debe realizar una planeación previa de la obra para determinar la cantidad necesaria de materiales a utilizar, y evitar la generación de sobrantes.
- Identificar las oportunidades de aprovechamiento de RCD previo a su generación.
- Se debe mantener un registro de todos los RCD generados durante las actividades de obra por tipo de RCD.
- Cuando se realicen demoliciones de edificaciones, se deberán proteger las edificaciones vecinas y se deben construir defensas necesarias para su estabilidad.

¿CUALES SON LAS MEDIDAS MINIMAS PARA RECOLECTAR Y TRANSPORTAR LOS RCD?

- Los vehículos empleados para el transporte de escombros deberán cubrirse con lona o geotextil para evitar la propagación y caída de material.
- El volumen de la carga no debe sobrepasar los bordes superiores del platón contenedor.
- Los vehículos de transporte de RCD deben cumplir con las normas vigentes de tránsito y transporte y de emisiones atmosféricas.
- Evitar la dispersión de partículas a la atmósfera durante el cargue y descargue de RCD, por ejemplo, mediante humectación de los materiales, previo a la carga o descarga.
- Se debe mantener registro de la cantidad entregada al transportista y la cantidad recibida por el ente gestor, para evitar la pérdida o abandono de RCD y asegurar que todas las cantidades fueron entregadas a los entes gestores.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

¿CÓMO SE PUEDEN ALMACENAR LOS RCD?

- Deberá contar con barreiras físicas que minimicen la contaminación visual, y el sitio debe estar debidamente señalizado.
- El almacenamiento temporal de RCD debe realizarse separándolos según el tipo de RCD.
- Los RCD no deben ser almacenados temporalmente en zonas verdes, cauces, o lechos de aguas superficiales, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, playas, canales, caños, páramos, humedales, manglares y zonas ribereñas.
- De requerirse, el sitio de almacenamiento temporal de RCD debe contar con un mecanismo de evacuación de aguas lluvias, control de escorrentía y control de sedimentos.
- Los RCD almacenados de forma temporal, deben contar con un mecanismo que evite la dispersión de partículas a la atmósfera (por ejemplo, cubrir los materiales con lona, plástico, textiles, etc.)

¿SE PUEDEN APROVECHAR LOS RCD?

Claro que sí. Se pueden realizar las siguientes acciones:

- Entregar los RCD a los gestores registrados que realicen el aprovechamiento de los RCD (plantas de aprovechamiento).
- Los gestores de RCD deberán certificar el aprovechamiento de RCD.
- Se debe mantener un registro de la cantidad de RCD entregada para aprovechamiento, por tipo de RCD.

¿DONDE REALIZAREMOS LA DISPOSICIÓN FINAL?

A continuación, se describen las medidas mínimas de disposición final que se deben considerar para el manejo ambiental de RCD:

- Los RCD deberán ser dispuestos a través de gestores de RCD que cuenten con la respectiva autorización por parte de la autoridad ambiental competente.
- No se deben disponer y abandonar los RCD en el territorio nacional.
- No se deben disponer los RCD en espacio público o en los rellenos sanitarios.
- Los gestores de RCD deberán certificar la disposición.

MANEJO DE RCD POR PARTE DE LA PIEDECUESTANA

Los residuos de construcción y demolición (RCD) incluyen una variedad de materiales que, con el tratamiento adecuado, pueden ser reciclados y reutilizados en nuevos proyectos de construcción o ser desechados en la escombrera más cercana con la que se realice convenio. Los principales residuos RCD susceptibles de aprovechamiento son:

1. Hormigón y Cemento

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- **Aplicación:** El hormigón y el cemento reciclados pueden ser triturados y reutilizados como agregados para nuevas mezclas de hormigón, bases y sub-bases para carreteras y otras aplicaciones de ingeniería civil.

2. Ladrillos y Mampostería

- **Aplicación:** Los ladrillos y los materiales de mampostería pueden ser limpiados y reutilizados en nuevas construcciones o triturados para utilizarlos como agregados en la fabricación de nuevos ladrillos o en rellenos.

3. Madera

- **Aplicación:** La madera recuperada puede ser reutilizada directamente en nuevas construcciones, en la fabricación de muebles o en proyectos de carpintería. Además, la madera no tratada puede ser reciclada para producir productos derivados como tableros de partículas.

4. Metales

- **Aplicación:** Los metales ferrosos (acero, hierro) y no ferrosos (aluminio, cobre) pueden ser fundidos y reciclados para la fabricación de nuevos productos metálicos.

5. Vidrio

- **Aplicación:** El vidrio de ventanas y otros elementos puede ser reciclado para fabricar nuevo vidrio o utilizarse como agregado en la producción de hormigón y otros materiales de construcción.

6. Plásticos

- **Aplicación:** Los plásticos utilizados en tuberías, envolturas y otros materiales de construcción pueden ser reciclados para producir nuevos productos plásticos o emplearse en mezclas asfálticas y otros materiales de construcción.

7. Asfalto

- **Aplicación:** El asfalto recuperado de pavimentos puede ser reutilizado en la producción de nuevo asfalto para carreteras y pavimentos.

8. Yeso

1. **Aplicación:** El yeso de tableros de pared y otros productos puede ser reciclado para producir nuevos paneles de yeso o ser utilizado como enmienda de suelos en la agricultura.

9. Tierra y Rocas

- **Aplicación:** La tierra y las rocas excavadas pueden ser reutilizadas en la nivelación de terrenos, rellenos y en la creación de paisajes.

Los residuos RCD no aprovechables deberán disponerse en el botadero autorizado o contratado por la Empresa.

NOTA: Los residuos RCD generados por contratistas, que requieran el servicio de recolección y disposición final, podrán solicitarlo entregando el soporte de pago del

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

servicio especial de recolección de escombros de construcción por metro cúbico, de acuerdo a la tarifa establecida para el servicio previamente mencionado. La tarifa puede ser consultada en <https://piedecuestanaesp.gov.co/wp-content/uploads/2024/03/TARIFAS-CONEXOS-2024.pdf>

CAPITULO II

GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)

De acuerdo con la regulación ambiental (Decreto 1076/2015), se define un residuo o desecho peligroso como aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y al ambiente. Así mismo, se considerará residuo peligroso los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos, tales como:

- Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.
- Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.
- Compuesto de metales pesados.
- Polvos y restos de amianto (asbestos).
- Solventes orgánicos.

A continuación, se describen las medidas mínimas generales que se deben considerar para el manejo ambiental de RESPEL:

- Para el manejo de RESPEL se deberá tomar en consideración el Decreto 4741 del 2005, unificado en el Decreto Único Reglamentario Del Sector Ambiente Y Desarrollo Sostenible en el Decreto 1076 de 2015.
- Las empresas encargadas de RESPEL, de acuerdo con la clasificación emitida por la regulación ambiental vigente, deberá cumplir con los requerimientos exigidos para generadores de RESPEL, incluyendo su registro (resolución 1362 del 2007 - MADS) y su respectiva actualización anual ante la autoridad ambiental competente.
- Identificar una lista de los potenciales RESPEL que se generarán durante la ejecución de las actividades e identificar sus características de peligrosidad (corrosivo, inflamable, tóxico, infecciosos, radiactivo, explosivo), así como su origen, cantidad y manejo. Incluir el asbesto o materiales que lo contienen como potencial RESPEL a generar durante el proyecto.
- Integrar dentro de las medidas de manejo de RESPEL, medidas de prevención, minimización, acondicionamiento, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final.

¿COMO VAMOS A PREVENIR Y REDUCIR LA GENERACIÓN DE RESPEL EN LA FUENTE?

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- Mientras el generador pueda utilizar o reusar un material resultante de la actividad que lo generó, el material no debe ser considerado como residuo o desecho sino como materia prima secundaria. El generador debe velar por maximizar el reúso de materiales.
- Se debe prevenir la generación de residuos en la fuente, tanto en su cantidad como peligrosidad. Se debe evaluar la posibilidad de sustituir materias primas por otras menos peligrosos o sustituir tecnologías.
- Utilizar baterías y pilas recargables.

¿COMO ALMACENAMOS TEMPORALMENTE LOS RESPEL?

- Prever la cantidad de RESPEL que se generarán por un periodo de tiempo determinado para establecer las dimensiones mínimas del área de almacenamiento y la periodicidad de recolección requerida.
- Los líquidos y gases clasificados como RESPEL deben estar contenidos en recipientes y depósitos.
- Identificar/etiquetar los RESPEL y comunicar los peligros asociados. Mantener en sitio, accesible y visible, las hojas de seguridad correspondientes a los componentes peligrosos del Residuo.
- Identificar y comunicar los EPP requeridos para la manipulación de RESPEL.
- Disponer de un sitio exclusivo para el almacenamiento de RESPEL y limitar el acceso a personal no autorizado.
- El sitio de almacenamiento de RESPEL debe ser techado, ventilado y con superficie impermeable.
- Se debe evitar el almacenamiento conjunto de residuos peligrosas incompatibles.
- Señalar el área de RESPEL de acuerdo con los peligros potenciales identificados.
- Contar con dispositivos de seguridad dentro del sitio de almacenamiento (extintor de fuego, botiquín de primeros auxilios, kit de derrames).
- Planear y ejecutar un programa de orden y aseo dentro del área de almacenamiento de RESPEL.
- Incorporar las recomendaciones para el almacenamiento de RESPEL descritas en las GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS, expedidas por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- El almacenamiento de líquidos clasificados como RESPEL debe tener un sistema de contención secundaria o contención de derrames.
- No se permite el almacenamiento temporal de RESPEL en las instalaciones del generador por un periodo superior a 12 meses.
- No se permite la quema y enterramiento de RESPEL.

¿Y SI LOS APROVECHAMOS?

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

Si. Consideremos lo siguiente:

- Identificar las corrientes de residuos generados del uso de materiales peligrosos, que se puedan incluir dentro de un plan de devolución de productos posconsumo (por ejemplo, baterías usadas 8 (plomo-ácido) e incluir la devolución al fabricante como medida de aprovechamiento y prevención de la contaminación.
- Cuantificar y mantener un registro de los RESPEL que se devuelven a la cadena de posconsumo.
- Identificar y contratar servicios de aprovechamiento, recolección y transporte con entidades que cuenten con licencias ambientales para operar como gestor de RESPEL.
- Cuantificar y mantener un registro de los RESPEL que se envían a aprovechamiento.
- Mantener registro de las certificaciones de aprovechamiento emitidas por el gestor de RESPEL.

¿COMO RECOLECTARLOS Y TRANSPORTARLOS?

- Identificar y contratar servicios de aprovechamiento, recolección y transporte con entidades que cuenten con licencias ambientales para operar como gestor de RESPEL.
- Incorporar las recomendaciones para el transporte de RESPEL descritas en las GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS, expedidas por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Entregar una copia de la Hoja de Seguridad del componente peligroso del residuo, a la empresa transportadora.
- Mantener copia de los Manifiestos de Entrega de residuos en donde se especifique la corriente de RESPEL, la cantidad (en peso o volumen) la fecha de entrega, el gestor receptor, el vehículo de transporte (plan del vehículo) y el nombre del conductor.

¿COMO SE PODRÍAN TRATAR Y DISPONER?

- Identificar y contratar servicios de tratamiento y disposición final de RESPEL con entidades que cuenten con licencias ambientales para operar como gestor de RESPEL.
- Mantener registro de las certificaciones de aprovechamiento emitidas por el gestor de RESPEL, identificando la corriente de Residuos, la cantidad certificada, el tratamiento y/o disposición final realizado.

MANEJO DE RESPEL POR PARTE DE LA PIEDECUESTANA

Por lo general se entiende por residuos peligrosos – RESPEL aquellos residuos que, debido a sus peligros intrínsecos, por ejemplo, ser corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables, pueden causar daños o efectos indeseados a la salud o al ambiente.

1. Productos de Oficina con Sustancias Químicas

- ✓ **Pegamentos y Adhesivos:** Algunos contienen solventes volátiles que pueden ser tóxicos.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- ✓ **Correctores Líquidos:** Contienen solventes que pueden ser peligrosos si se inhalan o se ingieren.

2. Residuos de Laboratorio

- ✓ **Productos Químicos:** En las plantas con laboratorios, pueden generarse residuos químicos que requieren un manejo especial.
- ✓ **Reactivos y Soluciones:** Pueden contener sustancias peligrosas que deben ser desechadas adecuadamente.

Algunos de los químicos o reactivos en el inventario de la empresa, son los siguientes:

QUIMICOS Y REACTIVOS

1. BUFFER 4,01 x 500 mL
2. BUFFER 7,00 x 500 mL
3. BUFFER 10,01 x 500 mL
4. SOLUCION STANDARD NITRATO x 500 mL
5. SOLUCION STANDARD NITRITO x 500 mL
6. SOLUCION STANDARD SULFATO x 500 mL
7. SOLUCION STANDARD DUREZA x 500 mL
8. SOLUCION STANDARD HIERRO x 500 mL
9. SOLUCION STANDARD CLORURO x 500 mL
10. SOLUCION ALMACENAMIENTO PH X 500 mL
11. SOLUCION STANDARD ALCALINIDAD x ampolla
12. SOLUCION STANDARD CLORURO x 1000 mL
13. SOLUCION STANDARD CONDUCTIVIDAD x 250 mL
14. SOLUCION STANDARD CONDUCTIVIDAD x 500 mL
15. SOLUCION STANDARD ALUMINIO x 100 mL
16. STABLCAL <0,1 X 100 mL
17. STABLCAL 20 X 100 mL
18. STABLCAL 200 X 100 mL
19. STABLCAL 1000 X 100 mL
20. STABLCAL 4000 X 100 mL
21. NITRIVER 3
22. NITRAVER 5
23. SULFAVER 4
24. FERROVER
25. KIT DUREZA
26. KIT ALUMINIO
27. KIT ALCALINIDAD
28. KIT CLORURO
29. DPD
30. EXTRAN NEUTRO X 5 LITROS
31. DIVOSAN SUDERIS X 5 LITROS
32. ACIDO CLORHIDRICO X 2,5 LITROS
33. AMONIO SOLUCION X 2,5 LITROS
34. GLICEROL 85% X LITRO
35. ETANOL ABSOLUTO X LITRO
36. CHROMOCULT AGAR X 500 ML
37. PCA AGAR X 500 ML
38. TRIPICASA SOYA AGAR X 500 ML
39. REACTIVO KOVASC
40. ESTERIKON BIOINDICADOR X CAJA
41. CEPA ATCC KLEBSIELLA PNEUMONIAE

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

42. CEPA ATCC ESCHERICHIA COLI

En los laboratorios donde se genere el residuo RESPEL, deberá evitarse condiciones únicas o inusuales que pueden causar daño a las personas que trabajan con los materiales almacenados, así como daños físicos a las instalaciones.

Considerar atmosferas explosivas, condiciones corrosivas y peligros de inflamabilidad.

Considere materiales incompatibles, condiciones de evaporación y condiciones ambientales (por ejemplo: presión, temperatura, humedad o vibración). También se puede incluir información sobre las condiciones necesarias para mantener la integridad del material.

La disposición final la debe realizar una empresa que esté autorizada por la autoridad ambiental. Para ello, la Empresa mantendrá vigente contrato o acuerdo con la empresa gestora quien, deberá entregar el certificado de disposición final.

NOTA: La persona encargada del laboratorio, deberá tener cada uno de los productos químicos almacenados, señalizados, rotulados, clasificados e identificados.

CAPITULO III **GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES**

Los residuos especiales son aquellos que, por su naturaleza, composición o características, requieren de un manejo y tratamiento específicos para evitar riesgos para la salud humana y el medio ambiente. Estos residuos no se consideran peligrosos bajo la normativa de residuos peligrosos, pero tampoco pueden ser gestionados como residuos sólidos urbanos convencionales debido a su potencial impacto. A continuación, se describen los principales tipos de residuos especiales y sus características:

Gestión de Residuos voluminosos (mobiliario)

Los residuos voluminosos, también conocidos como "trastos" o "enseres", son aquellos residuos que por su tamaño, peso o volumen no pueden ser gestionados mediante los sistemas convencionales de recolección de residuos sólidos urbanos. Estos residuos incluyen muebles viejos, colchones y otros objetos de gran tamaño.

Características de los Residuos Voluminosos

Dimensiones: Su tamaño y peso dificultan su manipulación y transporte con los equipos de recolección habituales.

Materiales Diversos: Pueden estar compuestos de una mezcla de materiales como madera, metal, plástico, tela y vidrio.

Durabilidad: Son objetos diseñados para ser duraderos, lo que puede complicar su descomposición natural y reciclaje.

¿DIRECTO AL BOTADERO?

Una vez se autoriza dar de baja los residuos de oficina voluminosos, se procede a trasladarlos al botadero que la Empresa contrata para garantizar su disposición final. Algunos de estos residuos son:

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

1. Escritorios
2. Sillas ergonómicas
3. Sillas plásticas
4. Archivadores
5. Base soporte de monitor
6. Armario metálico
7. Reposa pies
8. Silla ejecutiva
9. Planoteca de madera
10. Torre archivador
11. Mesa
12. Organizador
13. Pantalla de proyección en tela
14. Portapapeles
15. Tablero
16. Acrílico
17. Mini caja fuerte
18. Sofá
19. Pantalla de proyección retráctil
20. Mobiliario tipo bife
21. Atril con bandera
22. Casilleros
23. Cartelera
24. Entre otros

De igual manera, residuos voluminosos generados por los usuarios de nuestra empresa, podrán ser recolectados mediante las brigadas que se realiza la Empresa.

Nota: Algunos residuos voluminosos pueden reutilizarse. Esta acción permite volver a utilizar los bienes o productos desechados, denominados residuo, y darles un uso igual o diferente a aquel para el que fueron concebidos. Para lo anterior, la Empresa podrá determinar cuáles de los residuos dentro del inventario de bajas puede entregarse en calidad de donación. Para hacer uso de esta opción, deberá ser trabajador de la Empresa.

Gestión De Luminarias (Res 1511 De 2010, Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial)

Tipos de Luminarias Comunes

- **Lámparas Fluorescentes:** Incluyen tubos y bombillas compactas (CFL).
- **Lámparas de Descarga de Alta Intensidad (HID):** Como las lámparas de sodio, halogenuros metálicos y mercurio.
- **LED:** Luminarias con tecnología LED que, aunque más eficientes, también requieren una gestión adecuada al final de su vida útil.
- **Lámparas Incandescentes y Halógenas:** Aunque menos comunes hoy en día, todavía se encuentran en uso y requieren una correcta disposición.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

Almacenamiento de Luminarias

1. Recolección Segura:

- **Contenedores Adecuados:** Utilizar contenedores específicos y resistentes para almacenar las luminarias, evitando su rotura. Los contenedores deben ser etiquetados claramente como "Residuos de Luminarias".
- **Separación por Tipo:** Separar las luminarias por tipo para facilitar el reciclaje y tratamiento. Especialmente importante separar las que contienen mercurio (como las fluorescentes y algunas HID) de las demás.

2. Ubicación del Almacenamiento:

- **Área Segura y Ventilada:** Almacenar las luminarias en un área bien ventilada, protegida de la intemperie y accesible solo al personal autorizado.
- **Protección Contra Roturas:** Mantener las luminarias alejadas de zonas de tráfico intenso y asegurar que no estén apiladas de manera que puedan caerse y romperse.

3. Medidas de Seguridad:

- **Equipo de Protección Personal (EPP):** Proveer EPP adecuado al personal encargado del manejo y almacenamiento de luminarias, como guantes y gafas de protección.
- **Plan de Contingencia:** Tener un plan de acción en caso de rotura de luminarias que contengan mercurio, incluyendo materiales absorbentes y procedimientos de limpieza adecuados.

Disposición de Luminarias

1. Recogida y Transporte:

- **Servicios Especializados:** Contratar servicios de recogida y transporte especializados y autorizados para el manejo de residuos de luminarias, asegurando el cumplimiento de las normativas locales y nacionales.
- **Documentación:** Mantener registros detallados de las cantidades de luminarias recogidas, transportadas y su destino final, para asegurar trazabilidad y cumplimiento normativo.

2. Tratamiento y Reciclaje:

- **Reciclaje de Materiales:** Las luminarias contienen materiales valiosos como vidrio, metal y plásticos que pueden ser reciclados. Además, componentes peligrosos como el mercurio deben ser gestionados de manera segura.
- **Fluorescentes y HID:** Enviar a instalaciones de reciclaje especializadas que extraigan y neutralicen el mercurio, reciclen el vidrio y los metales.
- **LED y Halógenas:** Desmontaje para recuperar metales y plásticos, con tratamiento adecuado para cualquier componente electrónico.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

3. Disposición Final:

- **Residuos No Reciclables:** Aquellos componentes que no puedan ser reciclados deben ser dispuestos en vertederos autorizados o incinerados de acuerdo con las regulaciones ambientales, asegurando la mínima contaminación posible.

4. Educación y Concientización:

- **Programas de Sensibilización:** Implementar programas de educación para empleados y la comunidad sobre la importancia de la correcta disposición de luminarias y los puntos de recogida disponibles.
- **Incentivos para el Reciclaje:** Crear incentivos para la devolución de luminarias usadas a través de programas de recolección en tiendas, municipios u organizaciones ambientales.

5. Normativas y Cumplimiento

- **Regulaciones Locales y Nacionales:** Cumplir con las normativas vigentes para el manejo y disposición de residuos peligrosos y especiales. Esto puede incluir legislación específica sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- **Certificaciones:** Utilizar servicios y centros de reciclaje que cuenten con las certificaciones necesarias y cumplan con estándares internacionales de gestión ambiental.

6. Beneficios de una Gestión Adecuada

- **Protección Ambiental:** Evitar la liberación de sustancias tóxicas como el mercurio en el ambiente.
- **Recuperación de Recursos:** Facilitar el reciclaje de materiales valiosos y reducir la necesidad de extraer nuevas materias primas.
- **Cumplimiento Legal:** Asegurar que la empresa cumple con todas las obligaciones legales y normativas, evitando sanciones.
- **Responsabilidad Social:** Demostrar el compromiso de la organización con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente.

7. Lugar De Almacenamiento

La Empresa realizará la gestión para obtener un contenedor o recipiente que permita el almacenamiento temporal y seguro de este residuo.

Gestión De Pilas Y Baterías (Res 1297 De 2010, Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Sostenible)

Almacenamiento de Pilas y Baterías

1. Recolección Segura:

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- **Contenedores Adecuados:** Utilizar contenedores específicamente diseñados para el almacenamiento de pilas y baterías. Deben ser herméticos, resistentes a la corrosión y etiquetados adecuadamente.
- **Separación por Tipo:** Almacenar diferentes tipos de pilas y baterías por separado para evitar reacciones químicas y facilitar su posterior reciclaje.

2. Ubicación del Almacenamiento:

- **Área Segura y Ventilada:** Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada, lejos de fuentes de calor, llamas abiertas y materiales inflamables.
- **Protección Contra Daños:** Asegurar que las baterías no estén expuestas a golpes, caídas o presión excesiva para evitar fugas y daños.

3. Medidas de Seguridad:

- **Equipo de Protección Personal (EPP):** El personal que maneje pilas y baterías debe utilizar guantes y gafas de protección.
- **Inspecciones Periódicas:** Realizar inspecciones regulares del área de almacenamiento para detectar signos de daños o fugas.

Disposición de Pilas y Baterías

1. Recogida y Transporte:

- **Servicios Especializados:** Contratar empresas autorizadas para la recolección y transporte de pilas y baterías usadas, asegurando el cumplimiento de las normativas vigentes.
- **Documentación:** Mantener registros detallados de las cantidades recogidas, las fechas de recogida y el destino final de los residuos para asegurar trazabilidad y cumplimiento normativo.

2. Tratamiento y Reciclaje:

- **Reciclaje de Materiales:** Las pilas y baterías contienen metales valiosos como plomo, cadmio, níquel, litio y otros materiales que pueden ser recuperados y reutilizados.
- **Plomo-Ácido:** Las baterías de plomo-ácido son ampliamente recicladas. El plomo se recupera y se reutiliza en la fabricación de nuevas baterías, mientras que el ácido se neutraliza y trata.
- **Ni-Cd, Ni-MH y Li-Ion:** Se trituran y procesan para recuperar los metales, y los componentes plásticos se reciclan o eliminan adecuadamente.
- **Pilas Alcalinas y Salinas:** Se procesan para recuperar zinc, manganeso y otros materiales reutilizables.
- **Instalaciones de Tratamiento:** Asegurarse de que las pilas y baterías sean enviadas a instalaciones de reciclaje autorizadas y especializadas en el tratamiento de estos residuos.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

3. Disposición Final:

- **Residuos No Reciclables:** Los componentes que no puedan ser reciclados deben ser dispuestos en vertederos autorizados o incinerados bajo condiciones controladas para minimizar el impacto ambiental.
- **Neutralización de Residuos Peligrosos:** Cualquier residuo peligroso resultante del procesamiento de pilas y baterías debe ser tratado y neutralizado adecuadamente para evitar la contaminación del suelo y del agua.

Beneficios de una Gestión Adecuada de Pilas y Baterías

- **Protección Ambiental:** Evita la liberación de metales pesados y sustancias químicas tóxicas en el medio ambiente, reduciendo la contaminación del suelo y del agua.
- **Recuperación de Recursos:** Facilita la recuperación de materiales valiosos que pueden ser reutilizados, contribuyendo a la economía circular.
- **Seguridad:** Minimiza los riesgos para la salud humana y la seguridad pública asociados con la manipulación inadecuada y la disposición incorrecta de pilas y baterías.
- **Cumplimiento Normativo:** Asegura que la gestión de estos residuos cumple con las regulaciones locales, nacionales e internacionales, evitando posibles sanciones y multas.

Estrategias para Mejorar la Gestión de Pilas y Baterías

1. **Campañas de Educación y Concienciación:** Informar a la comunidad sobre la importancia de la correcta disposición de pilas y baterías y los puntos de recogida disponibles.
2. **Puntos de Recogida Accesibles:** Establecer y mantener puntos de recogida en lugares convenientes como tiendas, oficinas y centros comunitarios para facilitar el reciclaje.
3. **Programas de Devolución:** Implementar programas de devolución en colaboración con fabricantes y minoristas para incentivar la devolución de pilas y baterías usadas.
4. **Incentivos para el Reciclaje:** Crear incentivos económicos o de otro tipo para alentar a las personas y las empresas a reciclar sus pilas y baterías correctamente.

Lugar De Almacenamiento

La Empresa realizará la gestión para obtener un contenedor o recipiente que permita el almacenamiento temporal y seguro de este residuo.

Gestión De Plaguicidas (Res 1675 De 2013, Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible)

Almacenamiento de Plaguicidas

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

1. Ubicación del Almacenamiento:

- **Área Designada:** Los plaguicidas deben almacenarse en el contenedor asignado por cierra el ciclo o el gestor que lo proporcione, el cual se encontrará dentro de las instalaciones de la Empresa.
- **Condiciones Ambientales:** Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado, protegido de la luz solar directa, la humedad y las temperaturas extremas.

2. Organización y Manejo:

- **Etiquetado y Separación:** Las sustancias deben estar claramente etiquetadas y separadas según su tipo. Evitar almacenar productos que puedan reaccionar entre sí.
- **Equipo de Protección:** Proveer equipo de protección personal (EPP) adecuado para el personal que maneje los plaguicidas, como guantes, gafas de seguridad y ropa protectora.

3. Medidas de Seguridad:

- **Plan de Emergencia:** Tener un plan de emergencia en caso de derrames o incendios, incluyendo materiales absorbentes y neutralizantes, así como procedimientos de evacuación y primeros auxilios.
- **Ventilación:** Asegurar una ventilación adecuada para prevenir la acumulación de vapores tóxicos.
- **Capacitación:** Capacitar al personal sobre el manejo seguro de plaguicidas, incluyendo técnicas de almacenamiento y respuesta a emergencias. Se proporcionará la información que nos suministre el gestor a través de correos electrónicos.

Disposición de Plaguicidas

1. Identificación de Plaguicidas Obsoletos o No Utilizables:

- **Inventario Regular:** Realizar inventarios regulares para identificar productos caducados, dañados o que ya no son necesarios.

2. Recolección y Transporte:

- **Empaque Seguro:** Los plaguicidas deben ser embalados en contenedores seguros y etiquetados adecuadamente para su transporte.
- **Transportistas Autorizados:** Utilizar empresas de transporte autorizadas y especializadas en el manejo de residuos peligrosos.

3. Tratamiento y Disposición Final:

- **Métodos de Tratamiento:** Los plaguicidas pueden ser tratados mediante varios métodos, dependiendo de su tipo y la legislación local:

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- **Incineración:** Es el método preferido para la disposición de plaguicidas, ya que destruye completamente los productos químicos peligrosos. Debe realizarse en instalaciones autorizadas que cumplan con las normativas ambientales.
- **Biodegradación:** En algunos casos, los plaguicidas pueden ser tratados mediante procesos de biodegradación controlada.
- **Química Avanzada:** Tratamientos químicos avanzados para neutralizar o convertir los plaguicidas en sustancias menos peligrosas.
- **Vertederos Controlados:** Como último recurso, los plaguicidas pueden ser dispuestos en vertederos especialmente diseñados para residuos peligrosos, siguiendo estrictas regulaciones para prevenir la contaminación del suelo y del agua.

4. Reciclaje de Envases:

- **Limpieza y Devolución:** Los envases vacíos deben ser limpiados según las normativas (triple lavado, por ejemplo) y pueden ser devueltos a los programas de reciclaje específicos para envases de plaguicidas.
- **Programas de Retorno:** Participar en programas de retorno y reciclaje con el gestor autorizado para su respectiva disposición final.

Beneficios de una Gestión Adecuada de Plaguicidas

- **Protección Ambiental:** Evita la contaminación del suelo, agua y aire por plaguicidas peligrosos.
- **Seguridad para la Salud:** Minimiza los riesgos de exposición para los trabajadores y la comunidad.
- **Cumplimiento Normativo:** Asegura que se cumplen las regulaciones locales, nacionales e internacionales sobre el manejo de residuos peligrosos.
- **Responsabilidad Social:** Demuestra el compromiso de la organización con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente.

Estrategias para Mejorar la Gestión de Plaguicidas

1. **Educación y Capacitación:** Programas continuos de sensibilización para el personal en el manejo y disposición segura de plaguicidas.
2. **Incentivos para la Devolución:** Crear incentivos para la devolución de plaguicidas obsoletos o no utilizados y sus envases.
3. **Colaboración con Fabricantes:** Trabajar con fabricantes y distribuidores para desarrollar programas efectivos de devolución y reciclaje.
4. **Monitoreo y Auditoría:** Implementar sistemas de monitoreo y auditoría para asegurar el cumplimiento de las prácticas de almacenamiento y disposición.

Gestión De Aceite De Cocina (Res 316 De 2018, Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible)

Almacenamiento de Aceite de Cocina Usado

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

1. Contenedores Adecuados:

- **Selección del Contenedor:** Utilizar contenedores específicos para el almacenamiento de aceite usado, preferiblemente de plástico resistente o metal, que sean herméticos y a prueba de derrames.
- **Capacidad y Etiquetado:** Los contenedores deben ser de capacidad suficiente para evitar cambios frecuentes y estar claramente etiquetados como "Aceite de Cocina Usado".

2. Ubicación del Almacenamiento:

- **Área Designada:** Almacenar en un área específica, lejos de fuentes de calor, llamas abiertas y materiales inflamables.
- **Superficie y Protección:** La superficie del área de almacenamiento debe ser resistente a derrames y fácil de limpiar, con medidas para contener posibles derrames.

3. Medidas de Seguridad:

- **Seguridad Alimentaria:** Mantener el aceite usado separado de los productos alimenticios y de las áreas de preparación de alimentos para evitar contaminaciones cruzadas.
- **EPP y Procedimientos:** Proveer equipo de protección personal (EPP) adecuado para el personal que maneja el aceite usado, como guantes y delantales resistentes a grasas y aceites. Capacitar al personal sobre los procedimientos adecuados para la recolección y almacenamiento del aceite.

Disposición de Aceite de Cocina Usado

1. Recolección y Transporte:

- **Contratación de Servicios:** Contratar servicios de recolección autorizados que se especialicen en la gestión de aceites usados. Asegurarse de que estos servicios cumplan con las regulaciones locales y nacionales.
- **Documentación:** Mantener registros detallados de las cantidades de aceite recolectado, las fechas de recolección y el destino final del aceite.

2. Reciclaje y Reutilización:

- **Biocombustibles:** El aceite de cocina usado puede ser reciclado y procesado para la producción de biodiésel, un biocombustible renovable que reduce las emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Productos Industriales:** El aceite reciclado puede ser utilizado en la producción de productos industriales como jabones, detergentes y lubricantes.

3. Disposición Final:

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- **Plantas de Tratamiento:** Enviar el aceite usado a plantas de tratamiento autorizadas que puedan procesar y reciclar el aceite de manera segura y eficiente.
- **Evitar Vertidos:** Nunca verter aceite de cocina usado en desagües, alcantarillas o en el medio ambiente, ya que puede causar obstrucciones en las tuberías y contaminación del agua.

4. Programas Comunitarios:

- **Educación y Concientización:** Implementar campañas de educación para informar a la comunidad sobre la importancia del reciclaje del aceite de cocina usado y los métodos adecuados para su disposición.

4. Beneficios de una Gestión Adecuada del Aceite de Cocina Usado

- **Protección Ambiental:** Evita la contaminación del agua y el suelo, preservando los ecosistemas y la vida acuática.
- **Recuperación de Recursos:** Promueve la economía circular mediante la conversión del aceite usado en biocombustibles y otros productos útiles.
- **Cumplimiento Normativo:** Asegura el cumplimiento de las regulaciones ambientales y sanitarias, evitando sanciones y multas.
- **Reducción de Residuos:** Disminuye la cantidad de residuos que van a vertederos, contribuyendo a la sostenibilidad.

Lugar De Almacenamiento

La Empresa realizará la gestión para obtener un contenedor o recipiente que permita el almacenamiento temporal y seguro de este residuo.

Gestión De Llantas Usadas (Res 1326 De 2017, Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible)

Almacenamiento de Llantas Usadas

1. Ubicación del Almacenamiento:

- **Área Designada:** Almacenar las llantas en un área específica que esté bien ventilada y protegida de elementos que puedan causar su degradación, como la luz solar directa y la humedad excesiva.
- **Superficie y Protección:** La superficie debe ser impermeable y de fácil limpieza para evitar la acumulación de agua y la proliferación de mosquitos y otros vectores.

2. Organización del Almacén:

- **Apilamiento Seguro:** Las llantas deben apilarse de manera estable para prevenir caídas y accidentes. El apilamiento horizontal suele ser más seguro que el vertical.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- **Separación Adecuada:** Mantener un espacio adecuado entre las pilas de llantas para permitir un fácil acceso y manipulación, así como para prevenir incendios.
- **Control de Plagas:** Implementar medidas de control de plagas, como el uso de trampas y la aplicación de insecticidas cuando sea necesario, para evitar la reproducción de mosquitos en el agua acumulada dentro de las llantas.

3. Medidas de Seguridad:

- **Prevención de Incendios:** Las llantas deben almacenarse lejos de materiales inflamables y fuentes de ignición. Se deben instalar detectores de humo y sistemas de extinción de incendios en el área de almacenamiento.
- **Equipos de Protección:** Proveer equipo de protección personal (EPP) adecuado para los trabajadores que manejan las llantas, incluyendo guantes y botas de seguridad.

Disposición de Llantas Usadas

1. Recolección y Transporte:

- **Servicios Autorizados:** Contratar empresas de recolección y transporte que estén autorizadas y especializadas en la gestión de residuos de llantas.
- **Documentación:** Mantener un registro detallado de las cantidades de llantas recolectadas, las fechas de recolección y el destino final de las llantas.

2. Reciclaje y Reutilización:

- **Reciclaje Material:** Las llantas pueden ser recicladas para producir materiales como caucho reciclado, que se utiliza en la fabricación de alfombras, pistas deportivas y pavimentos.
- **Reciclaje Energético:** Las llantas pueden ser utilizadas como combustible en plantas de cemento y otras instalaciones industriales que disponen de equipos para la combustión controlada de estos materiales.
- **Reutilización:** Las llantas en buen estado pueden ser recauchutadas y reutilizadas. También pueden emplearse en la construcción de estructuras, como muros de contención y barreras de tráfico.

3. Disposición Final:

- **Plantas de Tratamiento:** Enviar las llantas a plantas de tratamiento autorizadas que pueden procesarlas adecuadamente para reciclaje o disposición final.
- **Vertederos Controlados:** Como último recurso, las llantas pueden ser dispuestas en vertederos controlados que estén diseñados para manejar residuos no biodegradables y prevenir la contaminación del suelo y del agua.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

4. Programas Comunitarios:

- **Educación:** Implementar campañas de sensibilización para informar a la comunidad sobre la importancia del reciclaje de llantas y los métodos adecuados para su disposición.

Beneficios de una Gestión Adecuada de Llantas Usadas

- **Protección Ambiental:** Evita la acumulación de llantas en vertederos y su quema al aire libre, que libera contaminantes tóxicos.
- **Recuperación de Recursos:** Promueve la economía circular mediante la conversión de llantas usadas en nuevos productos y energía.
- **Reducción de Riesgos de Salud:** Minimiza los riesgos de salud pública asociados con la acumulación de llantas, como la proliferación de mosquitos y roedores.
- **Cumplimiento Normativo:** Asegura el cumplimiento de las regulaciones ambientales y de gestión de residuos, evitando sanciones y multas.

Estrategias para Mejorar la Gestión de Llantas Usadas

1. **Conciencia para el Reciclaje:** Crear conciencia a través de sensibilización para que los consumidores y empresas reciclen sus llantas usadas.
2. **Colaboración con Empresas:** Trabajar con fabricantes de llantas y empresas de reciclaje para desarrollar programas efectivos de recolección y reciclaje.
3. **Desarrollo de Infraestructura:** Ampliar la infraestructura de recolección y reciclaje para facilitar el acceso a los puntos de recolección y mejorar la capacidad de tratamiento.
4. **Innovación y Tecnología:** Fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías para el reciclaje y reutilización de llantas usadas.

Nota: Seguir los requerimientos establecidos en la Resolución 1326 de 2017 por el cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas y se dictan otras disposiciones. Para el caso concreto, en que no exista disponibilidad de un gestor en la zona, se podrán entregar en calidad de donación, para aquellas personas que requieran las llantas usadas, con fines de reutilización para adecuación de espacios públicos, trabajos artísticos u otros.

Gestión De Residuos De Aparatos Eléctricos Y Electrónicos (RAEE) (Res 999 de 2023, ANLA)

A continuación, se describen las medidas mínimas generales que se deben considerar para el manejo ambiental de RAEE:

- Mantener un inventario de los RAEE generados.
- Identificar los residuos peligrosos que pueden contener los RAEE identificados.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- Tener en cuenta la Política Nacional de Gestión integral de RAEE y los Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Forma de recolección

Punto establecido por la Empresa para la entrega o recolección de RAEE y/o residuo peligroso.

Requisitos técnicos del punto de recolección: Para un punto de recolección se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Instalarse en un lugar cubierto y protegido de las condiciones ambientales.
- Depositar temporalmente los RAEE en contenedores, sobre estibas, o en cajas de rejillas o de madera, facilitando su carga en el transporte hacia el punto de almacenamiento, por un tiempo limitado de acuerdo a las características de los contenedores y a las condiciones del sitio. Estos recipientes deben estar debidamente señalizados.
- Realizar la clasificación por categorías o tipos de aparatos para facilitar su posterior entrega a empresas especializadas.
- Establecer mecanismos de control para evitar hurtos.
- Los RAEE que se depositen en el punto de recolección, no deben ser desensamblados ni manipulados.
- Los RAEE no pueden permanecer más de seis meses almacenados en el punto de recolección.

La Empresa Piedecuestana ESP dispondrá de un punto de entrega de RAEE, sin embargo, para que sea entregado oficialmente, se debe garantizar el respectivo procedimiento para dar de baja el activo.

Se habilitará un espacio en el primer piso, donde se instalarán contenedores visibles para que, los usuarios y trabajadores que ingresen a las instalaciones de la empresa, conozcan que pueden traer sus residuos especiales a nuestra entidad.

Requisitos técnicos para las instalaciones de almacenamiento: Los siguientes son requerimientos básicos para las instalaciones de almacenamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la Empresa:

- **Protección contra la intemperie:** El almacenamiento debe realizarse a temperatura ambiente y protegido de la intemperie.
- **Pisos:** Impermeables para evitar infiltraciones y contaminación de los suelos.
- **Capacidad:** Adecuada para el manejo de todo el inventario.
- **Protección contra acceso no autorizado:** El desecho electrónico se debe almacenar de manera tal que no se permita el ingreso de personas no autorizadas a las instalaciones para evitar que se agreguen o que sean extraídos equipos en desuso o piezas sin supervisión.

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

- **Procedimientos:** Se deben documentar los procedimientos que se llevan a cabo en el sitio de almacenamiento.
- **Personal:** El personal debe estar capacitado para cumplir con los procedimientos del almacenamiento.
- **Almacenamiento y empaque:** En general, los RAEE se deben almacenar sobre estibas, o en cajas de rejas o de madera, facilitando su almacenamiento, carga y transporte hacia procesos posteriores.

Requisitos técnicos: Condiciones generales para el transporte de RAEE.

- Se debe garantizar siempre la protección contra la intemperie.
- Durante el transporte se debe evitar que las personas no autorizadas tengan acceso a la carga, con el fin de evitar la adición o pérdida de partes o piezas de equipos sin supervisión.
- La carga en el vehículo debe estar debidamente empacada, acomodada, estibada, apilada, sujetada y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente.
- Para este fin se recomienda que todo transporte de RAEE de tamaño mediano o pequeño se realice en cajas de madera, de cartón grueso o de rejas metálicas.
- En caso de transportar los RAEE en estibas, se debe envolver toda la estiba con una película plástica cuando esté cargada.
- Es recomendable no poner más de tres capas de RAEE en las estibas y asegurar que la carga no sobresalga de las cajas.
- Por lo general no se requieren cartones o espumas entre las capas. Sin embargo, para algunas excepciones se recomienda colocarlos, por ejemplo, para el transporte de monitores en desuso.
- En caso de ofrecer los servicios de recolección y transporte de equipos de impresión y fotocopia en desuso, tener un sistema de recolección de derrames de tinta para evitar contaminación del medio ambiente y de los demás componentes conjuntamente transportados.
- Portar como mínimo dos (2) extintores tipo multipropósito, uno en la cabina y los demás cerca de la carga, en sitio de fácil acceso para que se pueda disponer de él rápidamente en caso de emergencia, y contar con personal preparado para su utilización.
- Seguir la guía del ministerio de medio ambiente: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/guias_ambientales_almacenam_transp_x_carretera_sust_quimicas_res_pelig.pdf

DISPOSICIÓN FINAL

Para la ejecución del transporte de RAEE y/o residuos peligrosos a su disposición final, la Empresa realizará los procedimientos contractuales necesarios o mediante convenios interadministrativos. El contratista u organización que sea seleccionado debe dar

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

cumplimiento a los lineamientos técnicos establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible y hacer entrega de la certificación de disposición final a favor de la Empresa Piedecuestana ESP.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Para el adecuado manejo de todas las actividades que involucran la operación del procedimiento para el manejo de Residuos No Domiciliarios, se enmarcan las siguientes actividades:

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTROS
1	Solicitar diagnóstico	El trabajador solicita la realización de un diagnóstico del estado y depreciación del residuo no domiciliario mediante correo electrónico institucional a los profesionales que tienen injerencia para realizar el respectivo informe.	Profesional, técnico o empresa encargada	Solicitud concepto técnico
2	Realizar concepto técnico	Sí es un caso de deterioro, los profesionales encargados emiten el concepto técnico que debe ir firmado por el profesional de apoyo; para lo cual tiene un plazo máximo de 15 días calendario. Sí es un caso de depreciación, Recursos Físicos realiza la consulta ante el sistema para verificación; si realmente lo amerita, debe comunicarse mediante correo electrónico institucional con el área de contabilidad para que sea emitido el concepto técnico, el cual debe ir firmado por el profesional del área; el plazo máximo es de 15 días calendario.	Profesional o técnico encargado	Informe concepto técnico
3	Entregar el residuo no domiciliario	El o los conceptos técnicos deben ser entregados al profesional de Almacén para que éste convoque a Comité de bajas y se autorice la baja o la disposición final (de acuerdo al procedimiento) una vez sea autorizada la baja o disposición final, el almacenista es quien debe trasladar el activo al punto de almacenamiento temporal	Trabajador a cargo del activo	Copia informe concepto técnico

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

4	Almacenar	El residuo debe ser almacenado en el lugar autorizado por la Empresa.	Recursos Físicos	Evidencias fotográficas
5	Autorizar baja	El comité técnico de inventario de bajas y bienes da la aprobación de disposición final del residuo, la cual debe darse durante los siguientes tres meses.	Comité técnico de inventario de bajas y bienes	Resolución
6	Realizar disposición final	El gestor, quien certificará la cantidad de residuos entregados, contará con lo dispuesto legalmente para la disposición final de los residuos especiales.	Gestor	Certificados

ELABORÓ Profesional Universitario Ambiental	FECHA 30/05/2024	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 31/05/2024	APROBÓ Comité Institucional de Gestión y Desempeño- MIPG	FECHA 04/06/2024
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------