

1. OBJETIVO

Definir los pasos necesarios para realizar el control, manejo, recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos, especiales que se generen en el desarrollo de las diferentes actividades, productos y/o prestación de servicios que se realizan en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC a nivel nacional, así como los mecanismos de atención ante una emergencia ambiental ocasionada por los residuos peligrosos y especiales.

2. ALCANCE

Este instructivo hace parte del procedimiento Gestión Integral de residuos convencionales o con potencial aprovechable, aplica a servidores públicos, contratistas, personal de servicios generales y demás personal que se encuentre involucrado en el proceso de gestión de los residuos peligrosos y especiales generados en todas las sedes del Instituto, así como a todos los servidores públicos en la medida en que aplican los mecanismos de atención ante una emergencia ambiental ocasionada por los residuos peligrosos y especiales.

Inicia con la identificación de los residuos peligrosos y especiales y la preparación ante las emergencias ambientales que éstos puedan ocasionar, continúa con el manejo, recolección, transporte y respuesta ante situaciones de emergencia de carácter ambiental relacionadas con el manejo o disposición de estos residuos y termina con la disposición final de los residuos peligrosos y especiales.

3. DEFINICIONES

- **Acopio:** Acción tendiente a reunir productos desechados descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos posconsumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada; a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio.
- **Accidente:** Evento o interrupción repentina no planeada de una actividad que da lugar a muerte, lesión, daño u otra pérdida a las personas, a la propiedad, al ambiente, a la calidad o pérdida en el proceso.
- **Acto inseguro:** Todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el funcionario o contratista, la producción, el medio ambiente y otras personas. Incluye el comportamiento inseguro y la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras.
- **Alarma:** Espacio de tiempo desde cuando alguien se da cuenta que ocurre un evento y lo puede informar.
- **Alerta:** Estado o situación de vigilancia sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento cualquiera o acciones específicas de respuesta frente a una emergencia.
- **Alerta externa:** Estado de vigilancia y atención dada por personas o instituciones externas de apoyo, que pueden colaborar para controlar la emergencia.
- **Alerta interna:** Estado de vigilancia y atención dada por persona (s) que se encuentran dentro de las instalaciones del IGAC.
- **Almacenamiento:** Depósito temporal de residuos o desechos peligrosos o especiales en un espacio físico definido y por un tiempo determinado previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.
- **Amenaza:** Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo.
- **Aprovechamiento y/o valorización:** Proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

- **Contingencia Ambiental:** Es un conjunto de medidas que se aplican cuando se presenta un episodio de contaminación severa.
- **Generador:** Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos.
- **Gestión integral:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.
- **Hoja de Seguridad:** Es un documento que permite comunicar, en forma muy completa, los peligros que ofrecen los productos químicos tanto para el ser humano como para la infraestructura y los ecosistemas. También informa acerca de las precauciones requeridas y las medidas a tomar en casos de emergencia. La interpretación correcta y el análisis de su contenido se constituyen en herramientas fundamentales para la toma de decisiones orientadas a prevenir accidentes y enfermedades que puedan ocurrir como consecuencia del manejo de sustancias químicas.
- **Incidente:** Suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción de personal de servicios de emergencias para proteger vidas, bienes y ambiente.
- **Medidas de seguridad:** Son aquellas acciones para disminuir la probabilidad de un evento adverso.
- **Pictograma:** Composición gráfica que contiene un símbolo, así como otros elementos gráficos, tales como un borde, un motivo o un color de fondo, y que sirve para comunicar informaciones específicas de su peligrosidad.
- **Plan de gestión de devolución de productos posconsumo:** Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos posconsumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.
- **Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias:** Es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases.
- **Preparación:** Toda acción tendiente a fortalecer la capacidad de las comunidades de responder a una emergencia de manera eficaz y eficiente. o **Prevención:** Toda acción.
- **Prevención:** Toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos.
- **Primer respondiente:** Primera persona que presta la atención a un lesionado. Puede o no ser un profesional de la salud. Es el encargado de evaluar la escena y comenzar la revisión del lesionado y activar el servicio de emergencias médicas.
- **RAEE Huérfana:** Residuos de aparatos que no tienen una marca de identificación del producto o el productor ya no se encuentra en el mercado.
- **Receptor:** Titular autorizado para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos.
- **Recurso:** Equipamiento y persona disponibles o potencialmente disponibles para su asignación táctica a un incidente.
- **Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs):** Aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos para su manejo, transporte y disposición final.
- **Residuo o desecho peligroso - RESPEL:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo

o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

- **Riesgo:** El daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones.
- **SGA:** Sistema de Gestión Ambiental.
- **Simulacro:** Ejercicio de entrenamiento o práctica que busca probar elementos, actividades y responsables, sin poner en riesgo a la comunidad o algunos participantes que no han sido entrenados.
- **Tratamiento:** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de estos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.
- **Urgencia:** Situaciones en las que se precisa atención inmediata.
- **Vulnerabilidad:** Es una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza.

4. DESARROLLO

4.1 GENERALIDADES

- El reporte generado en el formato vigente Registro Mensual de Generación RESPEL, deberá estar disponible en todo momento en el cuarto de acopio temporal de residuos peligrosos, para que cada vez que se genere un residuo peligroso sea registrada la actividad generadora, tipo de envase, peligrosidad, tipo de residuo y cantidad en Kilogramos.
- Tener en cuenta la lista de titulares vigentes autorizados por el sistema de recolección selectiva establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Los cuartos de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, o sustancias peligrosas deberán contar con las fichas técnicas y de seguridad de cada uno de los elementos que sean allí almacenados. Estos deberán almacenarse teniendo en cuenta el capítulo de lineamientos para el almacenamiento seguro de sustancias químicas.
- Los cuartos de almacenamiento temporal de residuos y sustancias peligrosas deberán contar con la señalización respectiva (Identificación de residuos peligrosos y matriz de compatibilidad en un sitio visible preferiblemente en la puerta de ingreso) y estar debidamente demarcados con el (los) residuos que allí se almacenen.
- El personal que ingrese de forma frecuente a los cuartos de almacenamiento temporal de residuos y sustancias peligrosos, deberán conocer y comprender la lectura de los triángulos de seguridad que posee las sustancias.
- En la Sede Central y en las Direcciones Territoriales del IGAC se debe contar con las rutas de recolección de residuos peligrosos ubicadas en lugares visibles para el personal que realice la recolección de estos residuos. Para su elaboración tener en cuenta el ejemplo el capítulo ruta de recolección de residuos.
- Los formatos "Etiqueta grande para producto químico o residuo peligroso" y "Etiqueta pequeña para producto químico o residuo peligroso" aplican al subproceso Gestión Agrológica- Laboratorio Nacional de suelos y/o demás procesos que consideren su uso.
- Se deberá consultar este documento en caso de presentarse derrames, rotura de luminarias, vertimiento y demás situaciones de emergencia de carácter ambiental relacionadas con el manejo o disposición de residuos peligrosos.

4.1.1 IDENTIFICACIÓN DE CASOS QUE CONSTITUYEN UNA EMERGENCIA AMBIENTAL

Dentro de las diferentes sedes del Instituto Geográfico Agustín Codazzi se identificaron los siguientes casos que pueden generar emergencias de magnitud significativa.

Sede Central – Laboratorio Nacional de Suelos – DT Cundinamarca – Direcciones territoriales que tengan plantas eléctricas propias.
<ul style="list-style-type: none"> • Derrame de combustibles. • Derrame de aceite. • Derrame de sustancias químicas. • Vertido de aceites, combustible, pintura y contaminantes a la red de alcantarillado. • Emanación de polvo químico – tóxico al ambiente (tóner) • Rotura de luminarias.

Direcciones territoriales que no cuentan con plantas eléctricas propias
<ul style="list-style-type: none"> • Derrame de combustibles. • Derrame de aceite. • Vertido de aceites, combustible, pintura y contaminantes a la red de alcantarillado. • Emanación de polvo químico – tóxico al ambiente (tóner) • Rotura de luminarias.

4.2 ALTERNATIVAS DE MINIMIZACIÓN

Se deberá tener en cuenta en todo momento las alternativas de prevención y minimización establecidas por el IGAC, las cuales están orientadas a brindar un adecuado manejo de los RESPEL, además de promover preferiblemente la inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación de bienes o servicios, que presenten características particulares de peligrosidad, como se muestra en la siguiente tabla:

TIPO DE MATERIAL	MINIMIZACIÓN			
	REDUCCIÓN EN EL ORIGEN		RECUPERACIÓN - RECICLAJE O REUTILIZACIÓN	
	CONTROL EN ORIGEN	CAMBIOS EN LOS PRODUCTOS	INTERNO (ON SITE)	EXTERNO (OFF SITE)
ENVASES Y EMPAQUES DE REACTIVOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS	<p>Solicitar preferiblemente las cantidades que va a necesitar.</p> <p>Incluir procedimientos que permitan (en los casos que aplique) la reutilización de los productos.</p> <p>Ubicar un centro de acopio temporal para residuos peligrosos que brinde las características óptimas y adecuadas para su almacenamiento.</p> <p>Manipular con precaución el residuo, embalarlo adecuadamente, rotularlo y entregarlo al responsable para que sea almacenado en el centro de acopio temporal establecido para tal fin.</p> <p>Capacitar al personal sobre los procedimientos para la manipulación de residuos peligrosos y las consecuencias para la salud y el ambiente de realizar un manejo inadecuado.</p>	<p>Inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación de bienes o servicios.</p> <p>Adquirir materiales clasificados con bajo nivel de toxicidad y dependiendo de sus características que sean biodegradables.</p>	<p>Realizar separación en la fuente de los residuos de envases y empaques de reactivos y tomar las acciones pertinentes para la adecuada gestión de los residuos mientras se encuentran en las instalaciones del IGAC.</p>	<p>Entregarlo para disposición final con un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Verificar que las responsabilidades del generador y del prestador del servicio de recolección de RESPEL se encuentren claramente registradas en el contrato que se tenga establecido.</p>



**MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, ESPECIALES
Y PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES**

Código: IN-SGI-PC02-01

Versión: 2

**Vigente desde:
31/10/2022**

TIPO DE MATERIAL	MINIMIZACIÓN			
	REDUCCIÓN EN EL ORIGEN		RECUPERACIÓN - RECICLAJE O REUTILIZACIÓN	
	CONTROL EN ORIGEN	CAMBIOS EN LOS PRODUCTOS	INTERNO (ON SITE)	EXTERNO (OFF SITE)
	<p>Clasificar los residuos generados, evitando la contaminación de los residuos no peligrosos.</p> <p>Disponer de las fichas de seguridad de los productos usados en las áreas en donde se encuentre almacenado.</p> <p>Revisar constantemente que los sistemas de emergencias sean adecuados.</p>			
PILAS – BATERIAS	<p>Ubicar un centro de acopio temporal para este tipo de residuos que brinde las características óptimas y adecuadas para su almacenamiento.</p> <p>Disponer de las fichas de seguridad de los productos usados en el área en donde se encuentre almacenado.</p> <p>Revisar constantemente que los sistemas de emergencias sean adecuados.</p>	<p>Inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación del bien o servicio que permitan la adquisición de baterías recargables, de acuerdo con las características del equipo.</p> <p>Adquirir equipos que cuenten con baterías internas que permitan ser recargados.</p>	<p>Realizar separación en la fuente de pilas y baterías y tomar las acciones pertinentes para la adecuada gestión de los residuos mientras se encuentran en las instalaciones del IGAC.</p>	<p>Adelantar las gestiones pertinentes para realizar la disposición final de estos residuos por medio de planes posconsumo que certifiquen la gestión de los residuos entregados. De no ser posible realizar la gestión por este medio, realizarla con un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Verificar que las responsabilidades del generador y del prestador del servicio de recolección de RESPEL se encuentren claramente registradas en el contrato que se tenga establecido.</p>
ACEITES USADOS Y LUBRICANTES	<p>Ubicar un centro de acopio temporal para este tipo de residuos que brinde las características óptimas y adecuadas para su almacenamiento.</p> <p>Disponer de las fichas de seguridad de los productos usados en el área en donde se encuentre almacenado.</p> <p>Capacitar al personal en los procedimientos para la manipulación de residuos peligrosos y las consecuencias para la salud y el ambiente de realizar un manejo inadecuado.</p> <p>Revisar periódicamente vehículos y demás maquinaria, con el fin de</p>	<p>Inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación del bien o servicio.</p>	<p>Realizar separación en la fuente de aceites usados y tomar las acciones pertinentes para la adecuada gestión de los residuos mientras se encuentran en las instalaciones del IGAC, cuando aplique.</p>	<p>Entregarlo para disposición final con un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Verificar que las responsabilidades del generador y del prestador del servicio de recolección de REPEL se encuentren claramente registradas en el contrato que se tenga establecido.</p>



**MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, ESPECIALES
Y PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES**

Código: IN-SGI-PC02-01

Versión: 2

**Vigente desde:
31/10/2022**

TIPO DE MATERIAL	MINIMIZACIÓN			
	REDUCCIÓN EN EL ORIGEN		RECUPERACIÓN - RECICLAJE O REUTILIZACIÓN	
	CONTROL EN ORIGEN	CAMBIOS EN LOS PRODUCTOS	INTERNO (ON SITE)	EXTERNO (OFF SITE)
	evitar posible derrame de aceites.			
TÓNER /CARTUCHOS	<p>Hacer sustitución de impresoras pequeñas por impresoras de alto volumen de impresión.</p> <p>Adquirir tóner/cartuchos de tintas preferiblemente biodegradables o de baja peligrosidad.</p>	Inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación del bien o servicio.	Realizar separación en la fuente de tóner y tomar las acciones pertinentes para la adecuada gestión de los residuos mientras se encuentran en las instalaciones del IGAC.	<p>Adelantar las gestiones pertinentes para realizar la disposición final de estos residuos por medio de planes posconsumo que certifiquen la gestión de los residuos entregados. De no ser posible realizar la gestión por este medio, realizarla con un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Verificar que las responsabilidades del generador y del prestador del servicio de recolección de RESPEL se encuentren claramente registradas en el contrato que se tenga establecido.</p>
LUMINARIAS	Compra de luminarias de larga duración y bajo consumo energético.	<p>Inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación del bien o servicio.</p> <p>Sustitución gradual de luminarias</p>	Realizar separación en la fuente de residuos de luminaria y tomar las acciones pertinentes para la adecuada gestión de los residuos mientras se encuentran en las instalaciones del IGAC.	<p>Adelantar las gestiones pertinentes para realizar la disposición final de estos residuos por medio de planes posconsumo que certifiquen la gestión de los residuos entregados. De no ser posible realizar la gestión por este medio, realizarla con un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Verificar que las responsabilidades del generador y del prestador del servicio de recolección de RESPEL se encuentren claramente registradas en el contrato.</p>
BIOSANITARIOS	<p>Ubicar un centro de acopio temporal para este tipo de residuos que brinde las características óptimas y adecuadas para su almacenamiento.</p> <p>Realizar su recolección siguiendo las rutas establecidas para tal fin.</p>	Inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación del bien o servicio.	Realizar separación en la fuente de residuos biosanitarios y tomar las acciones pertinentes para la adecuada gestión de los residuos mientras se encuentran en las instalaciones del IGAC.	<p>Entregarlo para disposición final a un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Verificar que las responsabilidades del generador y del prestador del servicio de recolección se</p>



**MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, ESPECIALES
Y PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES**

Código: IN-SGI-PC02-01

Versión: 2

**Vigente desde:
31/10/2022**

TIPO DE MATERIAL	MINIMIZACIÓN			
	REDUCCIÓN EN EL ORIGEN		RECUPERACIÓN - RECICLAJE O REUTILIZACIÓN	
	CONTROL EN ORIGEN	CAMBIOS EN LOS PRODUCTOS	INTERNO (ON SITE)	EXTERNO (OFF SITE)
				encuentren claramente registradas en el contrato.
MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS FARMACÉUTICOS	Ubicar un centro de acopio temporal para este tipo de residuos que brinde las características óptimas y adecuadas para su almacenamiento. Realizar su recolección siguiendo las rutas establecidas para tal fin.	Inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación del bien o servicio.	Realizar separación en la fuente de Medicamentos y Productos Farmacéuticos y tomar las acciones pertinentes para la adecuada gestión de los residuos mientras se encuentran en las instalaciones del IGAC	Entregarlo para disposición final a un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente. Verificar que las responsabilidades del generador y del prestador del servicio de recolección se encuentren claramente registradas en el contrato.
RAEE'S (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)	Ubicar un centro de acopio temporal para este tipo de residuos que brinde las características óptimas y adecuadas para su almacenamiento. Manipular con precaución el residuo, embalarlo adecuadamente, rotularlo y entregarlo al responsable para que sea almacenado en el centro de acopio temporal establecido para tal fin. Capacitar a los empleados en los procedimientos sobre manejo de estos residuos y las consecuencias para la salud y el ambiente de realizar un manejo inadecuado.	Inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación del bien o servicio.	Realizar separación en la fuente de RAEEs y tomar las acciones pertinentes para la adecuada gestión de los residuos mientras se encuentran en las instalaciones del IGAC	Adelantar las gestiones pertinentes para realizar la disposición final de estos residuos por medio de planes posconsumo que certifiquen la gestión de los residuos entregados. De no ser posible realizar la gestión por este medio, realizarla con un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente. Verificar que las responsabilidades del generador se encuentren claramente registradas en el contrato.
PINTURA Y/O THINNER	Ubicar un centro de acopio temporal para este tipo de residuos que brinde las características óptimas y adecuadas para su almacenamiento. Disponer de las fichas de seguridad de los productos usados en el área en donde se encuentre almacenado. Capacitar a los empleados en los procedimientos para la manipulación de residuos peligrosos y las consecuencias para la salud y el ambiente de realizar un manejo inadecuado.	Inclusión de requerimientos ambientales en la adquisición y/o contratación del bien o servicio.	N/A	N/A
BATERIAS PLOMO ÁCIDO	Ubicar un centro de acopio temporal para este tipo de	Inclusión de	Realizar separación en la	Adelantar las gestiones pertinentes para realizar

TIPO DE MATERIAL	MINIMIZACIÓN			
	REDUCCIÓN EN EL ORIGEN		RECUPERACIÓN - RECICLAJE O REUTILIZACIÓN	
	CONTROL EN ORIGEN	CAMBIOS EN LOS PRODUCTOS	INTERNO (ON SITE)	EXTERNO (OFF SITE)
	<p>residuos que brinde las características óptimas y adecuadas para su almacenamiento.</p> <p>Manipular con precaución el residuo, embalarlo adecuadamente, rotularlo y entregarlo al responsable para que sea almacenado en el centro de acopio temporal establecido para tal fin.</p> <p>Capacitar a los empleados en los procedimientos sobre manejo de estos residuos y las consecuencias para la salud y el ambiente de realizar un manejo inadecuado.</p>	<p>ambientales en la adquisición y/o contratación del bien o servicio.</p>	<p>fuentes y tomar las acciones pertinentes para la adecuada gestión de los residuos mientras se encuentran en las instalaciones del IGAC</p>	<p>la disposición final de estos residuos por medio de planes posconsumo que certifiquen la gestión de los residuos entregados. De no ser posible realizar la gestión por este medio, realizarla con un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Verificar que las responsabilidades del generador y del prestador del servicio de recolección de RESPEL se encuentren claramente registradas en el contrato.</p>
LODOS – SEMI LODOS	<p>Hacer uso de las cantidades estrictamente necesarias de los productos químicos, a fin de reducir y controlar la generación de este tipo de residuos peligrosos.</p>	N/A	N/A	<p>Adelantar las gestiones pertinentes para realizar la disposición final de estos residuos a través de un gestor autorizado que cumpla con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Verificar que las responsabilidades del generador y del prestador del servicio de recolección de RESPEL se encuentren claramente registradas en el contrato.</p>

Nota: Las Alternativas de Minimización de Residuos corresponde a las actividades que podrán aplicarse de acuerdo con las especificidades de las diferentes sedes del IGAC y las disposiciones ambientales aplicables y viables en el nivel territorial.

4.3 ROTULADO

Una vez identificado el residuo peligroso generado, se deberá etiquetar y rotular tanto para almacenamiento temporal como envío para disposición final; teniendo en cuenta los rótulos establecidos por la Organización de Naciones Unidas – ONU, que se presentan a continuación:

CLASE	ROTULO/ ETIQUETA	DIVISIÓN
1. EXPLOSIVO		1.1 Sustancia y Objetos que presentan un riesgo de explosión en masa
		1.2 Sustancias y objetos que presentan un riesgo de proyección sin riesgo de explosión en masa
		1.3 Sustancias y objetos que presenta un riesgo de incendio y un riesgo menor de explosión u un riesgo menor de proyección, o ambos, pero no un grado de explosión en masa.
		1.4 Sustancias y objetos que presentan un riesgo apreciable.
		1.5 Sustancias muy insensibles; que presentan un riesgo de explosión en masa.

CLASE	ROTULO/ ETIQUETA	DIVISIÓN
		1.6 Objetos sumamente insensibles que no presentan riesgo de explosión en masa.
2. GASES		2.1 Gases inflamables
		2.2 Gases no inflamables, no tóxicos
		2.3 Gases tóxicos.
3. LÍQUIDOS INFLAMABLES LÍQUIDOS COMBUSTIBLES		
4. SÓLIDOS INFLAMABLES		4.1 Sólido Inflamable, sustancias con reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados.
		4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.
		4.3 Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.
5. OXIDANTES PERÓXIDOS ORGÁNICOS		5.1 Sustancias comburentes
6. SUSTANCIA TOXICAS		5.2 Peróxidos orgánico
		6.1 Sustancias Tóxicas
7. SUSTANCIAS RADIATIVAS		6.2 Sustancia infecciosa
8. SUSTANCIAS CORROSIVAS		
9. SUSTANCIAS PELIGROSAS MISCELÁNEAS		

A continuación, se describen los rótulos usados para cada uno de los residuos generados en las tareas administrativas del IGAC, estos se encuentran disponibles en el listado maestro de documentos.

TIPO DE RECIENTE	ROTULO CANECA																
RESIDUOS PELIGROSOS Envases y Elementos Contaminados	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos peligrosos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre: Envases y elementos contaminados</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área generadora:</td> <td>Fecha de almacenamiento</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DD MM AAAA</td> </tr> <tr> <td>Clasificación del Respel:</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Pictogramas de clasificación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Características del Respel:</td> <td>Todos los envases, empaques y embalajes que hayan tenido contacto directo con los elementos peligrosos.</td> </tr> <tr> <td>Precauciones</td> <td>No tener contacto directo con los materiales ya que las sustancias adheridas pueden ocasionar peligro para la salud humana según la peligrosidad de la misma.</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos peligrosos		Nombre: Envases y elementos contaminados		Área generadora:	Fecha de almacenamiento		DD MM AAAA	Clasificación del Respel:	N/A	Pictogramas de clasificación		Características del Respel:	Todos los envases, empaques y embalajes que hayan tenido contacto directo con los elementos peligrosos.	Precauciones	No tener contacto directo con los materiales ya que las sustancias adheridas pueden ocasionar peligro para la salud humana según la peligrosidad de la misma.
Residuos peligrosos																	
Nombre: Envases y elementos contaminados																	
Área generadora:	Fecha de almacenamiento																
	DD MM AAAA																
Clasificación del Respel:	N/A																
Pictogramas de clasificación																	
Características del Respel:	Todos los envases, empaques y embalajes que hayan tenido contacto directo con los elementos peligrosos.																
Precauciones	No tener contacto directo con los materiales ya que las sustancias adheridas pueden ocasionar peligro para la salud humana según la peligrosidad de la misma.																

TIPO DE RECIPIENTE	ROTULO CANECA														
PILAS Y CARGADORES	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos peligrosos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre:</td> <td>Pilas y cargadores</td> </tr> <tr> <td>Área generadora:</td> <td>IGAC Fecha de almacenamiento</td> </tr> <tr> <td>Clasificación del Respel:</td> <td>DD MM AAAA A0101Y31; Y23</td> </tr> <tr> <td>Pictogramas de clasificación:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Características del Respel:</td> <td>Este producto no es peligroso en la forma sólida en que se suministra ya que consiste en una batería sellada. Su peligrosidad radica en caso de rotura, ya que contienen mercurio, plomo, que por sus características son peligrosos para la vida; los electrolitos y no se pueden degradar fácilmente.</td> </tr> <tr> <td>Precauciones:</td> <td>En caso de ser expuesto a los elementos internos de las baterías, estos pueden causar pérdida de la respiración, irritabilidad en los ojos. En cualquier caso, llamar al centro médico y toxicológico.</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos peligrosos		Nombre:	Pilas y cargadores	Área generadora:	IGAC Fecha de almacenamiento	Clasificación del Respel:	DD MM AAAA A0101Y31; Y23	Pictogramas de clasificación:		Características del Respel:	Este producto no es peligroso en la forma sólida en que se suministra ya que consiste en una batería sellada. Su peligrosidad radica en caso de rotura, ya que contienen mercurio, plomo, que por sus características son peligrosos para la vida; los electrolitos y no se pueden degradar fácilmente.	Precauciones:	En caso de ser expuesto a los elementos internos de las baterías, estos pueden causar pérdida de la respiración, irritabilidad en los ojos. En cualquier caso, llamar al centro médico y toxicológico.
Residuos peligrosos															
Nombre:	Pilas y cargadores														
Área generadora:	IGAC Fecha de almacenamiento														
Clasificación del Respel:	DD MM AAAA A0101Y31; Y23														
Pictogramas de clasificación:															
Características del Respel:	Este producto no es peligroso en la forma sólida en que se suministra ya que consiste en una batería sellada. Su peligrosidad radica en caso de rotura, ya que contienen mercurio, plomo, que por sus características son peligrosos para la vida; los electrolitos y no se pueden degradar fácilmente.														
Precauciones:	En caso de ser expuesto a los elementos internos de las baterías, estos pueden causar pérdida de la respiración, irritabilidad en los ojos. En cualquier caso, llamar al centro médico y toxicológico.														
ACEITES USADOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos peligrosos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre:</td> <td>Aceite usado</td> </tr> <tr> <td>Área generadora:</td> <td>IGAC Fecha de almacenamiento</td> </tr> <tr> <td>Clasificación del Respel:</td> <td>DD MM AAAA Y8</td> </tr> <tr> <td>Pictogramas de clasificación:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Características del Respel:</td> <td>Aceite lubricante usado hace referencia a todo aquel utilizado para el correcto funcionamiento de motores, helihelicópteros, transmisión hidráulica o hidráulica que después de su vida útil es desechado.</td> </tr> <tr> <td>Precauciones:</td> <td>Mantener alejado de fuentes de calor y de ignición. No fumar en él. En caso de ingerir esta sustancia puede generar vómitos y diarrea.</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos peligrosos		Nombre:	Aceite usado	Área generadora:	IGAC Fecha de almacenamiento	Clasificación del Respel:	DD MM AAAA Y8	Pictogramas de clasificación:		Características del Respel:	Aceite lubricante usado hace referencia a todo aquel utilizado para el correcto funcionamiento de motores, helihelicópteros, transmisión hidráulica o hidráulica que después de su vida útil es desechado.	Precauciones:	Mantener alejado de fuentes de calor y de ignición. No fumar en él. En caso de ingerir esta sustancia puede generar vómitos y diarrea.
Residuos peligrosos															
Nombre:	Aceite usado														
Área generadora:	IGAC Fecha de almacenamiento														
Clasificación del Respel:	DD MM AAAA Y8														
Pictogramas de clasificación:															
Características del Respel:	Aceite lubricante usado hace referencia a todo aquel utilizado para el correcto funcionamiento de motores, helihelicópteros, transmisión hidráulica o hidráulica que después de su vida útil es desechado.														
Precauciones:	Mantener alejado de fuentes de calor y de ignición. No fumar en él. En caso de ingerir esta sustancia puede generar vómitos y diarrea.														
TÓNER Y CARTUCHOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos peligrosos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre:</td> <td>Tóner</td> </tr> <tr> <td>Área generadora:</td> <td>IGAC Fecha de almacenamiento</td> </tr> <tr> <td>Clasificación del Respel:</td> <td>DD MM AAAA Y12</td> </tr> <tr> <td>Pictogramas de clasificación:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Características del Respel:</td> <td>Tóner, cuyo vida útil termina, se compone de tinta negra, plástica y metálica. Su contenido es tóxico para el medio ambiente y la salud.</td> </tr> <tr> <td>Precauciones:</td> <td>No conteniendo el contacto con los ojos produce irritación, es recomendable no permitir las bombas para impedir la dispersión de polvo. Si se dispersan en polvo en fuentes de corriente eléctrica puede surgir una ignición. Se deben evitar fuentes de alto calor debido a que se puede provocar explosiones del polvo en caso de ignición. (Atención: mayo, 2011).</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos peligrosos		Nombre:	Tóner	Área generadora:	IGAC Fecha de almacenamiento	Clasificación del Respel:	DD MM AAAA Y12	Pictogramas de clasificación:		Características del Respel:	Tóner, cuyo vida útil termina, se compone de tinta negra, plástica y metálica. Su contenido es tóxico para el medio ambiente y la salud.	Precauciones:	No conteniendo el contacto con los ojos produce irritación, es recomendable no permitir las bombas para impedir la dispersión de polvo. Si se dispersan en polvo en fuentes de corriente eléctrica puede surgir una ignición. Se deben evitar fuentes de alto calor debido a que se puede provocar explosiones del polvo en caso de ignición. (Atención: mayo, 2011).
Residuos peligrosos															
Nombre:	Tóner														
Área generadora:	IGAC Fecha de almacenamiento														
Clasificación del Respel:	DD MM AAAA Y12														
Pictogramas de clasificación:															
Características del Respel:	Tóner, cuyo vida útil termina, se compone de tinta negra, plástica y metálica. Su contenido es tóxico para el medio ambiente y la salud.														
Precauciones:	No conteniendo el contacto con los ojos produce irritación, es recomendable no permitir las bombas para impedir la dispersión de polvo. Si se dispersan en polvo en fuentes de corriente eléctrica puede surgir una ignición. Se deben evitar fuentes de alto calor debido a que se puede provocar explosiones del polvo en caso de ignición. (Atención: mayo, 2011).														
TUBOS FLUORESCENTES	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos peligrosos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre:</td> <td>Luminarias</td> </tr> <tr> <td>Área generadora:</td> <td>IGAC Fecha de almacenamiento</td> </tr> <tr> <td>Clasificación del Respel:</td> <td>DD MM AAAA Y29</td> </tr> <tr> <td>Pictogramas de clasificación:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Características del Respel:</td> <td>Lámparas tubulares fluorescentes residuales que contienen gases tóxicos (Mercurio) para el medio ambiente y la salud humana. Estos elementos no deben romperse, ni quemarse al calor, ya que contienen sustancias que pueden ser cancerígenas. En caso de liberación de estos gases leve siempre protección respiratoria.</td> </tr> <tr> <td>Precauciones:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Residuos peligrosos		Nombre:	Luminarias	Área generadora:	IGAC Fecha de almacenamiento	Clasificación del Respel:	DD MM AAAA Y29	Pictogramas de clasificación:		Características del Respel:	Lámparas tubulares fluorescentes residuales que contienen gases tóxicos (Mercurio) para el medio ambiente y la salud humana. Estos elementos no deben romperse, ni quemarse al calor, ya que contienen sustancias que pueden ser cancerígenas. En caso de liberación de estos gases leve siempre protección respiratoria.	Precauciones:	
Residuos peligrosos															
Nombre:	Luminarias														
Área generadora:	IGAC Fecha de almacenamiento														
Clasificación del Respel:	DD MM AAAA Y29														
Pictogramas de clasificación:															
Características del Respel:	Lámparas tubulares fluorescentes residuales que contienen gases tóxicos (Mercurio) para el medio ambiente y la salud humana. Estos elementos no deben romperse, ni quemarse al calor, ya que contienen sustancias que pueden ser cancerígenas. En caso de liberación de estos gases leve siempre protección respiratoria.														
Precauciones:															

4.4 SEÑALIZACIÓN

Todos los centros de acopio temporal y/o almacenamiento de residuos peligrosos que se encuentren en las Sedes del IGAC deben estar debidamente señalizados, teniendo en cuenta los tipos de señal y características que se encuentran a continuación:

TIPO DE SEÑAL	SEÑAL	UBICACIÓN
DE PREVENCIÓN		Ubicada en un lugar visible interna y/o externamente del sitio de almacenamiento de elementos con características inflamables. Ejemplo: Thinner, solventes, aceites, pinturas, combustible; entro otros
		Ubicada en un lugar visible interna y/o externamente del sitio de almacenamiento de elementos con características corrosivas. Ejemplo: Baterías plomo ácido, pilas, sustancias químicas con estas características; entre otros.
		Ubicada en un lugar visible interna y/o externamente del sitio de almacenamiento de elementos con características tóxicas. Ejemplo. Cuarto de almacenamiento de luminarias, baterías plomo ácido, baterías selladas, envases contaminados con thinner, pinturas, sustancias químicas que presenten estas características, entre otros.

TIPO DE SEÑAL	SEÑAL	UBICACIÓN
		<p>Ubicada en un lugar visible interna y/o externamente del área en donde se esté realizando o se vaya a realizar la actividad de fumigación.</p> <p>Ejemplo: Puertas de acceso a oficinas, bodega, entre otros.</p>
DE PROHIBICIÓN		<p>Ubicada en un lugar visible interna y/o externamente del área en donde se considere que por el tipo de elementos almacenados y o características del lugar no es pertinente fumar cerca.</p> <p>Ejemplo: Bodegas, oficinas, cuartos de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y de material aprovechable, entre otros.</p>
		<p>Ubicada en un lugar visible interna y/o externamente del área en donde se considere que no es permitido el ingreso de personal, sin previa autorización.</p> <p>Ejemplo: Bodegas, cuartos de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, entre otros.</p>
		<p>Ubicada en un lugar visible interna y/o externamente del área en donde se considere que no es permitido el consumo de alimentos, a fin de evitar riesgos en la salud humana y animal.</p> <p>Ejemplo: Área de almacenamiento de tóxicos, reactivos, corrosivos, áreas que se encuentren en fumigación, entre otros.</p>
DE OBLIGACIÓN		<p>Ubicada en un lugar visible interna y/o externamente del área que por sus características se considera pertinente el uso de estos elementos de protección personal.</p> <p>Ejemplo: Cuarto de almacenamiento de reactivos, cuarto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, bodegas, entre otros.</p>
RELATIVAS A EQUIPOS CONTRA INCENDIO		<p>Ubicada en un lugar visible y cerca del lugar en donde se encuentra ubicado el (los) extintor(es) del área.</p>
DE INFORMACIÓN		<p>Ubicada interna y/o externamente en un lugar visible cerca del sitio de referencia.</p> <p>Ejemplo: Puertas, escaleras, entre otros.</p>
		<p>Ubicada interna y/o externamente en un lugar visible cerca del punto de acopio de residuos convencionales</p>

De igual forma toda la señalización será acorde a los lineamientos del SSST, liderado por el proceso de Gestión del Talento Humano.

4.5 CLASIFICACIÓN

A continuación, se referencian los residuos que se pueden encontrar almacenados temporalmente en el IGAC; teniendo en cuenta el tipo de residuo, característica y clasificación de acuerdo con la normatividad ambiental vigente:

TIPO DE RESIDUO	ESTADO	CARACTERÍSTICA DE PELIGROSIDAD	Sede central	Direcc. Territoriales	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD / PROCESO	CLASIFICACIÓN DECRETO 4741 DE 2005
RAEE's	Sólido	Tóxico	x	X	Gestión de Sistemas de Información e Infraestructura Residuos de elementos de cómputo y demás aparatos eléctricos y electrónicos.	A1180: Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos que contengan componentes como acumuladores y otros baterías incluidos en la lista A, interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados y capacitadores de PCB, o contaminados con constituyentes (por ejemplo, cadmio, mercurio, plomo, bifenilo policlorado) en tal grado que posean alguna de las características mencionadas en este instructivo.
Pilas y/o Baterías			x	X	Gestión Administrativa Resultado del uso de aparatos electrónicos (Celulares, GPS, entre otros).	
Baterías plomo ácido			x	X	Gestión Administrativa Residuos generados del mantenimiento realizado al parque automotor.	Y31: Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.
			x	X	Gestión de Sistemas de Información e Infraestructura Mantenimiento y cambio de UPS.	
Envases y empaques de agroquímicos			x	x	Gestión Administrativa Desechos de productos químicos para el mantenimiento de zonas verdes.	Y4: Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biosidas y productos Fito farmacéuticos.
Luminarias			x	X	Gestión Administrativa Cambio de luminarias y mantenimiento de las diferentes instalaciones y áreas comunes del IGAC.	Y29: Desechos que tengan como constituyentes: Mercurio, compuestos de mercurio.
Tóner y/o Cartuchos			x	X	Todos los procesos. Resultado del cambio de tóner y/o cartuchos de impresoras y Plotter	Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.

TIPO DE RESIDUO	ESTADO	CARACTERÍSTICA DE PELIGROSIDAD	Sede central	Direcc. Territoriales	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD / PROCESO	CLASIFICACIÓN DECRETO 4741 DE 2005
Envases y empaques de reactivos	Sólido	Tóxico	x		Gestión Agrológica-Laboratorio Nacional de Suelos. Producto de las actividades misionales del LNS. (Residuos de reactivos, reactivos vencidos)	A4130 Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas
Reactivos			x		Gestión Agrológica-Laboratorio Nacional de Suelos. Producto de las actividades misionales del LNS. (Residuos de reactivos, reactivos vencidos)	A4130 Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas.
Envases de Pintura, Elementos de Aseo, Insecticidas, Químicos Entre Otros.			x	X	Gestión Administrativa Residuos generados del mantenimiento de la infraestructura física.	Y12: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
Refrigerantes	Líquido	Inflamable	x	x	Gestión Administrativa Residuos generados en el mantenimiento de aires acondicionados	Y45: compuestos organohalogenados que no sean de las sustancias mencionadas en el anexo 1 del decreto 4741 de 2005.
Aceites usados y Lubricantes			x		Gestión Administrativa Desechos de trampa de grasa del área de lavado de vehículos y restaurante.	Y8. Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados. Y9: Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
			X	X	Gestión Administrativa Mantenimiento realizado al parque automotor.	
			X		Gestión Administrativa Asociado al mantenimiento de la planta eléctrica, compresores y bombas de vacío	
Lodos	Semisólido	Tóxico			Gestión Agrológica-Laboratorio Nacional de Suelos. Producto de las actividades misionales del LNS.	A1120: Lodos residuales, excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre

4.6 GESTIÓN DE RESIDUOS

A continuación, se relacionan los residuos peligrosos o especiales que se generan en la entidad y los diferentes tipos de gestión externa que se pueden presentar en el Instituto.

TIPO DE RESIDUO	RESIDUOS PELIGROSOS CON PLAN POST CONSUMO	CONTRATO CON GESTOR EXTERNO	EMPRESA DE ASEO MUNICIPAL
Luminarias	X		
Tóner	X	x	
Refrigerantes		X	
Pilas	X		
Envases de pintura, elementos de aseo, insecticidas, entre otros		X	
Aparatos eléctricos y electrónicos RAEEES – transformadores	X	X	
Llantas	X		
Escombros: suelos, muebles entre otros residuos que se cataloguen como escombros			X
Laboratorio nacional de suelos Reactivos, agua residual, y semi-sólidos, lodos entre otros residuos peligrosos generados en el LNS.		X	
Gestión externa de residuos peligrosos Residuos de parque automotor contaminados con aceites, grasas y combustibles		X	
Medicamentos	X	X	

4.7 OPERACIÓN

4.7.1 GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Para el control de este tipo de residuos se debe realizar el diligenciamiento del formato vigente "Generación de residuos peligrosos".

4.7.1.1 LUMINARIAS

- Los residuos deben ser embalados en cajas, idealmente en sus cajas originales, garantizando que no se salgan, ni se rompan, cuando se almacenen en el punto de acopio de residuos peligrosos.
- Al realizar el cambio de una luminaria debe tener en cuenta lo siguiente:

RESPONSABLE	GESTIÓN PARA REALIZAR
Servidores públicos y Contratistas de la Sede Central y Direcciones Territoriales del IGAC	1. Reportar en el formato vigente de "Solicitud Servicio de Mantenimiento" el daño de la luminaria y/o su necesidad de cambio.
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	2. Realizar el cambio de la luminaria dañada y/o defectuosa.
	3. Seguir la ruta de recolección de residuos peligrosos que se tenga establecida
	4. Almacenar los residuos de la luminaria debidamente empacadas, rotuladas en el centro de acopio temporal de residuos peligrosos.
	5. Diligenciar el formato vigente "Registro Mensual de Generación RESPEL"
	6. Si se puede gestionar la entrega a través de plan posconsumo continúa con lo establecido en el numeral "Residuos peligrosos con plan posconsumo"; de lo contrario, continuar con el numeral "Gestión Externa de Residuos Peligrosos (Contratación de servicios con un gestor externo)"
	7. Realizar el cargue de evidencias de la gestión realizada en el Plan de Trabajo de Dirección Territorial en el correo de gestión ambiental gestionambiental@igac.gov.co indicando en el asunto la actividad correspondiente a la gestión de RESPEL y la territorial que pertenece.

4.7.1.2 PILAS

Se debe contar con recipientes satélites plásticos (Recipientes de acopio), de aproximadamente 3 litros, ubicados en la recepción de cada edificio o en puntos estratégicos, en los cuales serán depositadas las pilas por parte de los funcionarios del IGAC.

Igualmente se deberá realizar campañas con empresas que cuenten con programas posconsumo para la recolección de pilas del personal externo del IGAC.



**MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, ESPECIALES
Y PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES**

Código: IN-SGI-PC02-01

Versión: 2

**Vigente desde:
31/10/2022**

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Servidores públicos y Contratistas de todas las Sedes del IGAC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Genera pilas producto de las actividades misionales. 2. Disponer directamente en los recipientes satélites plásticos ubicados en la Sede Central y Direcciones Territoriales del IGAC.
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Seguir la ruta de recolección de residuos peligrosos que se tenga establecida en la SC o DT, recoger el residuo peligroso (PILAS) en el sitio donde se generó y/o en los recipientes satélites plásticos. 4. Almacenar las pilas de residuo en el centro de acopio temporal de residuos peligrosos, asegurando que está almacenada de forma separada a otros residuos generados. 5. Diligenciar el formato vigente "Registro Mensual de Generación RESPEL" 6. Si se puede gestionar la entrega a través de plan posconsumo continúa con lo establecido en el numeral "Residuos peligrosos con plan posconsumo"; de lo contrario, continuar con el numeral "Gestión Externa de Residuos Peligrosos (Contratación de servicios con un gestor externo)" por cada Dirección Territorial. 7. Realizar el cargue de evidencias de la gestión realizada en el Plan de Trabajo de Dirección Territorial en el correo de gestión ambiental gestionambiental@igac.gov.co indicando en el asunto la actividad correspondiente a la gestión de RESPEL y la territorial que pertenece

4.7.1.3 TÓNER, CARTUCHOS Y CABEZALES USADOS DE PLOTTER, IMPRESORAS Y FOTOCOPIADORAS Y CINTAS USADAS DE IMPRESORA.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Servidores públicos y Contratistas de todas las Sedes del IGAC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar cambio del tóner o cartucho en desuso, y guardar en la caja original. 2. Almacenar en el centro de acopio o puesto establecido por cada área, para almacenarlo temporalmente en las cajas propias del producto, garantizando que éstas no se rieguen. 3. Informar al personal de servicios generales para que el tóner desechado sea llevado al punto de acopio temporal de residuos Peligrosos.
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Recoger los tóneres y seguir la ruta de recolección de residuos peligrosos que se tenga establecidos para llevarlos al centro de acopio temporal de residuos peligrosos de la correspondiente Dirección Territorial o Sede Central. 5. Almacenar debidamente empacados y rotulados en el centro de acopio temporal de residuos peligrosos. 6. Diligenciar el formato vigente "Registro Mensual de Generación RESPEL". 7. Si se puede gestionar la entrega a través de plan posconsumo continúa con lo establecido en el numeral "Residuos peligrosos con plan pos consumo"; de lo contrario, continuar con el numeral "Gestión Externa de Residuos Peligrosos (Contratación de servicios con un gestor externo)". 8. Realizar el cargue de evidencias de la gestión realizada en el Plan de Trabajo de Dirección Territorial en el correo de gestión ambiental gestionambiental@igac.gov.co indicando en el asunto la actividad correspondiente a la gestión de RESPEL y la territorial que pertenece

4.7.1.4 REFRIGERANTES

En cumplimiento del Protocolo de Montreal cuando el IGAC realice la contratación de mantenimientos de los aires acondicionados a nivel nacional, solicitará al contratista requerimientos ambientales especiales tendientes a lograr que los refrigerantes que se usen no contengan el grupo de sustancias

potencialmente agotadoras de capa de ozono para lo cual el contratista deberá presentar las fichas técnicas y de seguridad de los productos a usar en dicho mantenimiento.

En caso de generarse alguna de las sustancias antes mencionadas, el contratista deberá entregar las certificaciones de disposición final de estas sustancias con gestores autorizados por la autoridad ambiental competente.

4.7.1.5 ENVASES DE PINTURA, ELEMENTOS DE ASEO, INSECTICIDAS, QUÍMICOS ENTRE OTROS.

En el caso de envases desocupados de pintura, thinner, adhesivos a base de solución de caucho, silicona líquida y cemento de contacto, entre otros residuos deberán ser transportados por el personal de mantenimiento hasta el centro de acopio temporal de residuos peligrosos y ejecutar el siguiente procedimiento:

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Generador del residuo (Personal de Servicios Generales y/o delegado, almacenista, subdirección Cartográfica y Geodésica, Gestión catastral, Gestión agrológica) Sede Central, Direcciones Territoriales	1. Contactar al personal de aseo e informar acerca de la existencia de envases contaminados con sustancias peligrosas
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	2. Recoger y almacenar los envases contaminados con sustancias peligrosas debidamente empacados y rotulados en el centro de acopio temporal de residuos peligrosos
	3. Diligenciar el formato vigente "Registro Mensual de Generación RESPEL".
	4. Si se puede gestionar la entrega a través de plan posconsumo continúa con lo establecido en el numeral "Residuos peligrosos con plan posconsumo"; de lo contrario, continuar con el numeral "Gestión Externa de Residuos Peligrosos (Contratación de servicios con un gestor externo)" por cada Dirección Territorial y Sede Central
	5. Realizar el cargue de evidencias de la gestión realizada en el Plan de Trabajo de Dirección Territorial en el correo de gestión ambiental gestionambiental@igac.gov.co indicando en el asunto la actividad correspondiente a la gestión de RESPEL y la territorial que pertenece

4.7.1.6 APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS RAEES - TRANSFORMADORES

- En el IGAC existen diferentes bienes que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o radioactivas puede causar riesgo o daño a la salud humana y el ambiente; sin embargo, estos elementos no pueden denominarse residuos peligrosos hasta que no sean considerados como un residuo por el IGAC.
- En los casos cuando el IGAC realice la baja un bien (RAEES), éstos podrán ser clasificados o no como residuos de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento Ingreso y Egreso de Bienes.
- Cuando dichos bienes puedan ser vendidos, el IGAC se asegurará de que el acta de Adjudicación incluya requerimientos ambientales relacionados con el manejo adecuado de los residuos peligrosos que se puedan llegar a generar. (En este caso, de acuerdo con la definición de Generador que aparece en el Decreto 4741 de 2005 se entenderá que el Generador del Residuo peligroso es aquel que lo posee y por esta razón, el IGAC ya no será responsable por el tratamiento de estos residuos). En caso contrario, cuando los bienes sean considerados residuos y no vayan a surtir el proceso de subasta se les dará el tratamiento establecido.
- En el IGAC en cumplimiento a la legislación ambiental se prohíbe transferir transformadores o equipos eléctricos en desuso con aceite y aceites dieléctricos usados mediante remates, bolsas de residuos, subastas o donaciones públicas o privadas sin informar previamente a la autoridad ambiental competente los resultados de las caracterizaciones fisicoquímicas efectuadas para determinar el contenido o no de bifenilos policlorados.
- Cualquier movimiento transfronterizo de residuos o desechos peligrosos, deberá dar cumplimiento con lo establecido en el Convenio de Basilea.

- ° Para el caso de las baterías de plomo: Estas deben ser dispuesta por un gestor externo que cuente con licencia ambiental de transporte y almacenamiento de residuos peligrosos y certifique la disposición final o la gestión posconsumo.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se presentan los pasos para dar de baja elementos que tengan algún interés ambiental por considerarse como un residuo peligroso.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Jefe responsable de la dependencia Sede Central, Direcciones Territoriales.	1. Solicitar dar de baja residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEEs
Proceso de Gestión Contractual o quien haga sus veces Sede Central, Direcciones Territoriales.	2. Convocar a los miembros competentes para aprobar las bajas, a fin de evaluar y recomendar sobre el estado de los bienes, invitando a un delegado del grupo ambiental de la Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera.
Personal competente para aprobar las bajas Sede Central, Direcciones Territoriales.	3. Efectuar reconocimiento e inspección de los bienes susceptibles de ser dados de baja y determinar su estado, así como la conveniencia de optar y recomendar dar de baja por ser de interés ambiental.
	4. Suscribir un acta, conceptuando sobre la condición de bienes inservibles y no recuperables o innecesarios. Recomendando: <ul style="list-style-type: none"> ° Caso 1: Inservibles: Gestionar como residuo peligroso, continúa con paso 5 ° Caso 2: Innecesarios: Continuar con procedimiento de egreso de bienes
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	5. Recibir, revisar, firmar y numerar la resolución que da la baja del bien y recomienda realizar la gestión como un residuo peligroso
Personal de Servicios Generales y/o delegado Sede Sede Central, Direcciones Territoriales.	6. Acopiar y almacenar temporalmente los residuos peligrosos generados, debidamente empacados en el centro de acopio temporal de residuos peligrosos.
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	7. Diligenciar el formato vigente "Registro Mensual de Generación RESPEL".
	8. Si se puede gestionar la entrega a través de plan posconsumo continúa con lo establecido en el numeral "Residuos peligrosos con plan posconsumo"; de lo contrario, continuar con el numeral "Gestión Externa de Residuos Peligrosos (Contratación de servicios con un gestor externo)" por cada Dirección Territorial y Sede Central.
	9. Realizar el cargue de evidencias de la gestión realizada en el Plan de Trabajo de Dirección Territorial en el correo de gestión ambiental gestionambiental@igac.gov.co indicando en el asunto la actividad correspondiente a la gestión de RESPEL y la territorial que pertenece

4.7.1.7 LABORATORIO NACIONAL DE SUELOS (REACTIVOS, AGUA RESIDUAL, Y SEMI-SÓLIDOS, LODOS ENTRE OTROS RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN EL LNS)

Se implementarán los procedimientos e instructivos que tenga establecido el LNS para la gestión de los residuos peligrosos que se generen allí.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Personal del LNS	Generar residuos peligrosos en desarrollo de las diferentes actividades del LNS.
	Seguir las recomendaciones establecidas en el instructivo de "Manejo de Residuos Analíticos" vigentes.
	Diligenciar el formato vigente "Registro Mensual de Generación RESPEL" y enviar mensualmente al correo gestionambiental@igac.gov.co
	4. Enviar soportes al correo gestionambiental@igac.gov.co de Gestión Ambiental de la gestión realizada, para que desde allí se continúe el proceso respectivo

4.7.2 PROTOCOLOS DE ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

En caso de que una persona detecte una situación de riesgo ambiental que pueda dar una situación de emergencia de carácter ambiental, lo comunicará de inmediato a la Oficina de Asesora de

Planeación al líder del Sistema de Gestión Ambiental, para que decida la conveniencia de poner en marcha el Plan de Emergencias Ambientales de acuerdo con los protocolos de actuación establecidos en el presente Plan.

4.7.2.1 PROTOCOLO PARA DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

En caso de presentarse una contingencia por derrame de productos químicos, se cuenta con las hojas de seguridad de los productos en un lugar visible en el sitio de almacenamiento de estos insumos, para la respuesta inmediata y segura ante el evento. Se deberá realizar el siguiente proceso:

- Identifica la sustancia química derramada.
- Utilice la hoja de seguridad del producto y siga instrucciones.
- Ingrese a la zona de derrame con EPP apropiados.
- Utilice el Kit anti derrames
- Si el derrame no se puede controlar con el kit anti derrames, informe al coordinador de emergencia.
- Asegure el área y de inicio a evacuación.
- Si requiere ayuda externa, informe al coordinador de emergencia y contacte a la empresa especializada.
- Si no requiere ayuda externa reporte al responsable del Sistema de Gestión Ambiental y al coordinador de Servicios generales.
- Recolecta los residuos generados en la emergencia y los entrega para su gestión (Sede Central al responsable del Sistema de Gestión Ambiental; Direcciones Territoriales al Profesional encargo del Sistema de Gestión Ambiental)
- Trata los residuos de acuerdo con el Instructivo de Manejo de residuos peligrosos y especiales (Sede Central al responsable del Sistema de Gestión Ambiental; Direcciones Territoriales al Profesional encargo del Sistema de Gestión Ambiental).

4.7.2.2 VERTIDO DE ACEITES, COMBUSTIBLE, PINTURA Y CONTAMINANTES A LA RED DE ALCANTARILLADO

- Si se presenta el vertido de aceites, combustible, pintura y contaminantes a la red de alcantarillado, informar en Sede Central a Oficina Asesora de Planeación al responsable del Sistema de Gestión Ambiental y en direcciones territoriales al brigadista o responsable del Sistema de gestión Ambiental.
- Recupera por medios físicomecánicos y limpia con material absorbente, inerte (arena) el derrame de un aceite usado o combustible.
- En caso de ser una pintura, retiene y recoge el vertido con materiales absorbentes no combustibles y limpia el área donde se presentó el vertimiento de pintura preferiblemente con detergente, en lugar de disolvente.
- Recolecta los residuos generados en la emergencia y los entrega al responsable del Sistema de Gestión Ambiental.
- Limpia preferiblemente con detergente, en lugar de disolvente el área donde se presentó el vertimiento de pintura.
- Si observa que no es posible controlar el vertimiento por ningún medio, informar a: bomberos, acueducto, alcantarillado, autoridad ambiental de la zona y demás entidades que puedan brindar apoyo para controlar la emergencia.
- Elimina los residuos generados a través de un gestor de residuos peligrosos autorizado o siguiendo los lineamientos del Instructivo de Manejo de Residuos Peligrosos y Especiales. (responsable del Sistema de Gestión Ambiental)
- Realizar informe de la emergencia ambiental ocurrida (responsable del Sistema de Gestión Ambiental).

4.7.2.3 EMANACIÓN DE POLVO QUÍMICO – TÓXICO AL AMBIENTE (TÓNER)

Realiza las siguientes actividades preventivas para disminuir el impacto negativo o evita que se puede presentar una emergencia:

- Almacena a temperatura ambiente el polvo químico (tónér), en el envase y caja original, y alejado de otros productos químicos.
- Realiza la manipulación de los elementos que contengan polvo químico-tóxico con las medidas de protección y seguridad correspondientes, de acuerdo a lo estipulado en la ficha de seguridad del producto.
- No manipula los elementos que contengan polvo químico - tóxico al aire libre y en presencia de fuertes vientos, dado que puede generar una mezcla que al entrar en contacto con fuego puede provocar una explosión de polvo.
- Al presentarse una emergencia por emanación de polvo químico - tóxico debe informar al responsable del Sistema de Gestión Ambiental y al coordinador de servicios generales.
- Retira todas las fuentes de ignición como chispas, llamas o descargas estáticas (incluido su celular) en caso de presentarse una nube de polvo químico.
- Cierra las puertas y ventanas para evitar la ventilación de las instalaciones y apagar los aires acondicionados.
- Barre de manera suave y delicada el material; limpia las partículas restantes con un paño seco y deposita el material con el paño en una bolsa plástica o cualquier otro envase que quede sellado.
- Entrega los residuos al responsable de la gestión de los residuos peligrosos.
- Elabora informe de la emergencia ambiental.
- Desecha los residuos de acuerdo a lo establecido en el Instructivo vigente de Manejo de residuos peligrosos y especiales. (responsable del Sistema de Gestión Ambiental en sede central y direcciones territoriales).

4.7.2.4 ROTURA DE LUMINARIAS

- Al presentarse una emergencia por rotura de luminarias, despeje el área e informe al responsable del Sistema de Gestión Ambiental y al coordinador de servicios generales.
- Abre las ventanas y puertas para que se ventile el lugar durante al menos 15 minutos.
- Utiliza los elementos de protección personal como gafas y guantes, y recolecta los residuos de la luminaria, barriendo de manera suave y delicada el material; limpia las partículas restantes con un paño seco y deposita el material y el paño en una bolsa plástica o cualquier otro envase que quede sellado.
- Entrega los residuos al responsable de la gestión de los residuos peligrosos.
- Elabora informe de la emergencia ambiental.
- Desecha los residuos de acuerdo a lo establecido en el Instructivo vigente de Manejo de residuos peligrosos y especiales. (responsable del Sistema de Gestión Ambiental en Sede Central y Direcciones Territoriales).

4.8 SIMULACRO AMBIENTAL

Para la realización del simulacro ante emergencias ambientales se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

El kit de derrame debe contener:

- 2 cordones absorbentes.
- 2 cojines Oleofílicos de 45x45cm.
- 5 telas Oleofílicas.
- 1 bolsa con material absorbente.
- 2 guantes de Nitrilo para el manejo del derrame.
- 2 monogafas.
- 1 traje
- 1 recipiente plástico para almacenamiento temporal.
- 2 protectores para botas.

Se debe conformar un equipo de trabajo para realizar las tareas de organización y ejecución del simulacro.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA SIMULACROS	
ROL	FUNCIÓN
Coordinador del simulacro (Encargado del SGA)	Conformar y coordinar el equipo responsable de las diferentes tareas de preparación y ejecución del simulacro. Dirigir las acciones internas y externas antes y durante el ejercicio Escoger el sitio para la realización del simulacro en coordinación del líder del proceso o director territorial. Coordinar la autoevaluación del proceso general. Coordinar la adquisición de insumos y materiales necesarios para la realización del simulacro. (Kit de derrames) Aplica el formulario de evaluación durante el desarrollo del simulacro.
Participantes	Cumplir con las funciones asignadas y ejecutar los procedimientos de respuesta en función de sus especialidades. (Personal de mantenimiento, personal de servicios generales y personal de manejo de residuos peligrosos)
Logística y equipos	Garantizar la eficiente y oportuna disponibilidad de todos los recursos requeridos para el desarrollo del simulacro, incluyendo los insumos y materiales necesarios.

4.9 GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS ESPECIALES

4.9.1 ESCOMBROS: SUELOS, MUEBLES Y OTROS RESIDUOS QUE SE CATALOGUEN COMO ESCOMBROS

- Cuando se originen escombros por el desarrollo de una obra o remodelación de infraestructura a cargo de un contratista externo, éste deberá reportar las certificaciones al supervisor del contrato, el cual deberá guardar las evidencias en el contrato respectivo, así como diligenciar el formato vigente "Generación y disposición de escombros", e informar a la subdirección Administrativa y Financiera.
- Igualmente, se deberán incluir cláusulas ambientales en los contratos de obra, que tengan como objetivo garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental para la recolección, transporte y disposición final de los residuos de escombros.
- Hará parte integral de los contratos de obra que realice el IGAC cuando aplique, la implementación de algunas cláusulas ambientales y la Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) obra del IGAC.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Personal de mantenimiento, contratistas de obra y personal del LNS Sede Central, LNS, Direcciones Territoriales.	1. Generación de residuos de escombros por el desarrollo de una obra o remodelación de infraestructura, llevadas a cabo por personal de servicios generales, contratistas de obra y cuando se genera suelo por las actividades misionales del LNS.
Personal de mantenimiento, contratistas de obra y personal del LNS Sede Central, LNS, Direcciones Territoriales.	2. Reportar en formato vigente "solicitud servicio de mantenimiento" la generación de escombros y la necesidad de realizar recolección del residuo. 3. Recoger los escombros y almacenar en lonas en el sitio de acopio temporal que se tenga asignado. 4. Diligenciar el formato vigente "generación y disposición de escombros".
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	5. Realiza la gestión de escombros con escombreras autorizadas que cuenten con los permisos ambientales requeridos por la autoridad ambiental. 6. En caso de no contar con escombreras autorizadas, realizar la gestión por medio de la empresa de aseo.
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	7. Realizar el cargue de evidencias de la gestión realizada en el Plan de Trabajo de Dirección Territorial al correo gestionambiental@igac.gov.co de Gestión Ambiental de la gestión realizada, para que desde allí se continúe el proceso respectivo. 8. Consolidar información, realizar análisis y reportar indicadores según sea el caso, archivar y guardar documentación.

Nota: Los escombros generados por el LNS son resultado de los análisis de suelo realizados, el cual no es considerado como residuos peligrosos por sus características, y es usado para el mantenimiento de las zonas verdes del IGAC Sede Central. En caso de ser necesario la gestión de éste por la cantidad

almacenada, se realizará la gestión con una escombrera autorizada por la autoridad ambiental, teniendo en cuenta el procedimiento anterior.

4.9.2 LLANTAS

- En los casos que se cuente con servicio de taller contratado por la entidad, dejar las llantas allí y solicitar la certificación de deposición final adecuada que realice el taller a través de terceros.
- Incluir criterios ambientales en la contratación de servicios de taller de vehículos la entrega de certificaciones de disposición final de residuos especiales, solicitando el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.
- En los casos que no se pueda dejar las llantas en los talleres que presten el servicio al IGAC tener en cuenta las siguientes actividades:

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Conductores Sede Central Direcciones Territoriales.	1. Realizar cambio de llantas y entregarlas a: Sede Central (Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales. Continuar el procedimiento o dejar registro por dejarlas en el lugar que se realiza el cambio y solicitar la remisión del certificado de disposición adecuada.
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	2. Acopiar y almacenar temporalmente los residuos especiales generados, almacenando debidamente en el centro de acopio temporal de residuos especiales o peligrosos.
	3. Diligenciar el formato de registro de residuos especiales
	4. Si se puede gestionar la entrega a través de plan posconsumo continúa con lo establecido en el numeral "Residuos peligrosos con plan posconsumo"; de lo contrario, continuar con el numeral "Gestión Externa de Residuos Peligrosos (Contratación de servicios con un gestor externo) por cada una de las sedes"
	5. Realizar el cargue de evidencias de la gestión realizada en el Plan de Trabajo de Dirección Territorial en el correo de gestión ambiental gestionambiental@igac.gov.co indicando en el asunto la actividad correspondiente a la gestión de RESPEL y la territorial que pertenece.

4.10 GESTIÓN INTERNA RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

4.10.1 MEDICAMENTOS VENCIDOS O DETERIORADOS

A continuación, se incluyen algunas consideraciones mínimas para el manejo de medicamentos vencidos, en caso de que se llegasen a generar en alguna de las sedes por algún motivo en específico, ya que es de aclarar que los botiquines con que cuenta el Instinto a nivel nacional no contienen medicamentos de ningún tipo.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Brigadista Sede Central (Oficina Asesora de Planeación – Encargado del SGA) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	1. Genera medicamentos vencidos o deteriorados 2. Entregar los medicamentos al personal encargado de realizar el manejo de los residuos peligrosos
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación – Encargado del SGA) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	3. Almacenar los residuos de medicamentos en recipientes adecuados, debidamente rotulados en el cuarto de acopio de residuos peligrosos.
	4. Diligenciar el formato vigente "Registro Mensual de Generación RESPEL".
	5. Si se puede gestionar la entrega a través de plan posconsumo continúa con lo establecido en el numeral "Residuos peligrosos con plan posconsumo"; de lo contrario, continuar con el numeral "Gestión Externa de Residuos Peligrosos (Contratación de servicios con un gestor externo)" por cada una de las Direcciones Territoriales en la Sede Central, realizar el cargue de evidencias de la gestión en el correo de gestión ambiental gestionambiental@igac.gov.co indicando en el asunto la actividad correspondiente a la gestión de RESPEL y la Territorial a la que pertenece.

4.11 GESTIÓN EXTERNA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES

4.11.1 RESIDUOS DE PARQUE AUTOMOTOR IMPREGNADOS CON ACEITES, GRASAS, COMBUSTIBLES Y RESIDUOS ESPECIALES (LLANTAS)

El contrato que realice el IGAC con terceros para mantenimiento de parque automotor debe incluir los requerimientos ambientales que sean necesarios para garantizar que la empresa que preste los servicios de mantenimiento de vehículos, y suministro de combustibles cuente con todos los permisos que solicite la autoridad ambiental competente para el almacenamiento de aceites usados; incluyendo el registro como generadores de residuos peligrosos, y almacenamiento, trasporte y disposición final de residuos peligrosos y especiales.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Sede Central Gestión Administrativa y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	1. Realizar contrato con taller de mantenimiento de vehículos y de suministro combustibles e incluir criterios ambientales en la contratación.
Sede Central Gestión Administrativa y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	2. Solicitar al contratista las evidencias y soportes de certificación de disposición final en sitios avalados por la autoridad ambiental para la disposición de residuos peligrosos y especiales.
	3. Enviar soportes al correo gestionambiental@igac.gov.co Gestión Ambiental cada vez que realice la entrega de residuos peligrosos.
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Administrativa y Financiera)	4. Consolidar información, realizar análisis y reportar indicadores según sea el caso, archivar y guardar documentación.

4.11.2 CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE UN GESTOR EXTERNO.

En los capítulos "Obligaciones mínimas para la contratación de servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos" y "Medidas para la entrega de residuos al transportador" se presentan algunas condiciones mínimas a tener en cuenta a la hora de realizar la contratación de los servicios de recolección transporte, almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos y los requisitos conforme del Decreto 4741 de 2005 para las Medidas de la entrega de residuos al transportador.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Gestión administrativa) y quien se delegue en Direcciones Territoriales	1. Revisar la página web de las autoridades ambientales presentes en cada municipio (Corporaciones Autónomas Regionales, Secretarías de ambiente distritales, alcaldías municipales, entre otras según sea el caso) y consultar la lista de <u>gestores autorizados para la gestión final de residuos peligrosos</u> .
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Gestión administrativa) y quién se delegue en Direcciones Territoriales	2. Contactar a las empresas que estén avaladas para prestar servicios como gestores externos para la disposición final de residuos sólidos peligrosos y solicitar cotizaciones (3 cotizaciones mínimo).
	3. Realizar estudios previos según directrices de contratación.
Contratación Sede Central Direcciones Territoriales.	4. Incluir contrato en plan de compras vigente.
	5. Realizar proceso contractual según directrices de contratación
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Gestión administrativa) y quien se delegue en Direcciones Territoriales.	6. Contactar a la empresa seleccionada en el proceso de contratación para realizar la entrega de los residuos peligrosos
Personal de servicios generales o delegado Sede Central y Direcciones Territoriales	7. Verificar el cumplimiento de las condiciones mínimas presentadas para realizar una adecuada gestión externa de los residuos peligrosos en la recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos.
Supervisor contrato Sede Central y Direcciones Territoriales.	8. Diligenciar el formato vigente "Gestión externa de RESPEL y residuos especiales".
	9. Solicitar al contratista las evidencias y soportes de certificación de disposición final en sitios avalados por la autoridad ambiental para la disposición de residuos peligrosos, verificar y reportar información de entrega de acuerdo con la entrega en el formato "Gestión externa de RESPEL y residuos especiales".
	10. Verificar el cumplimiento de las condiciones mínimas presentadas en los capítulos "Ejemplo ruta de recolección de residuos" y "Obligaciones mínimas para la contratación de servicio de recolección, transporte y disposición final

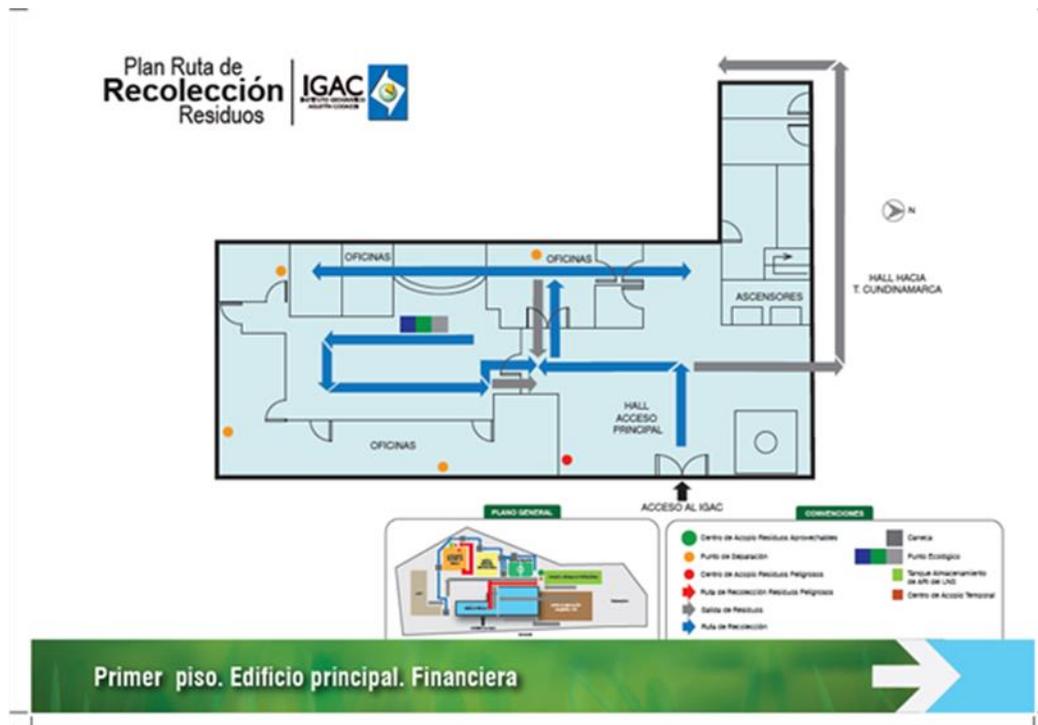
RESPONSABLE	ACTIVIDAD
	de residuos peligrosos." para realizar una adecuada gestión externa de los residuos peligrosos en la recolección transporte y disposición final de residuos peligrosos.
Supervisor contrato Sede Central y Direcciones Territoriales.	11. Enviar soportes al correo gestionambiental@igac.gov.co de Gestión Ambiental cada vez que realice la entrega de residuos peligrosos.
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación), A quién se delegue en Direcciones Territoriales	12. Consolidar información, verificar veracidad de los documentos, realizar análisis y reportar indicadores según sea el caso 13. Realizar el cargue de evidencias de la gestión realizada en el Plan de Trabajo de Dirección Territorial en el correo de gestión ambiental gestionambiental@igac.gov.co indicando en el asunto la actividad correspondiente a la gestión de RESPEL y la territorial que pertenece
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación)	14. Enviar anualmente informe de los residuos peligrosos generados al IDEAM. 15. Archivar y guardar documentación.

4.11.3 RESIDUOS PELIGROSOS CON PLAN POSCONSUMO

- En los casos que se pueda entregar los residuos peligrosos y especiales a través de los planes posconsumo establecidos por el Ministerio de Ambiente verificar con el titular del sistema de recolección la entrega de los residuos en las instalaciones de la Sede del Instituto o si por el contrario se debe realizar la entrega en los puntos de recolección establecidos por el titular en cada una de las ciudades donde se cuente con el plan posconsumo.
- Revisar que la empresa titular del sistema de recolección posconsumo cuente con las licencias de transporte, almacenamiento y disposición final en cumplimiento a la normatividad ambiental aplicable al desarrollo de la actividad.

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación y Gestión Administrativa) y quién se delegue en Direcciones Territoriales.	1. Verificar en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el listado actualizado de cada titular del sistema de recolección selectiva, según el tipo de residuo a gestionar a través de plan post consumo 2. Seguir los pasos e instrucciones que tenga establecido el titular del sistema de recolección selectiva para realizar la entrega de residuos peligrosos y especiales al pie de la letra 3. Coordinar la entrega al titular del sistema de recolección selectiva y/o verificar puntos de entrega estipulados por el titular en las ciudades en las que aplique. 4. Entregar los residuos debidamente rotulados, marcados y envasados según el tipo de residuo que se esté entregando, dando cumplimiento a las políticas de operación sobre el tema de rotulación y diligenciar el formato vigente "Gestión externa de RESPEL y residuos especiales".
A quién se delegue en Direcciones Territoriales.	5. Realizar el cargue de evidencias de la gestión realizada en el Plan de Trabajo de Dirección Territorial en el correo de gestión ambiental gestionambiental@igac.gov.co indicando en el asunto la actividad correspondiente a la gestión de RESPEL y la territorial que pertenece
Sede Central (Oficina Asesora de Planeación).	6. Consolidar información, realizar análisis y reportar indicadores según sea el caso 7. Enviar anualmente informe de los residuos peligrosos generados al IDEAM. 8. Archivar y guardar documentación

4.12 EJEMPLO RUTA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS



4.13 OBLIGACIONES MÍNIMAS PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

- Cada uno de los gestores que participen en el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los diferentes RESPEL, deberá entregar el certificado correspondiente de disposición final o el documento equivalente que le aplique de acuerdo con las obligaciones que le competan en su Licencia Ambiental o por las restricciones y los alcances de su actividad, en dicho documento se deberá relacionar la cantidad entregada en Kg y el manejo ambiental que se le dio al residuo. El tiempo de entrega de dichos certificados no será superior a dos (2) meses luego de la fecha de la entrega de los residuos.
- Los gestores deberán contar con su respectiva Licencia Ambiental vigente como transportadores, acopiadores y disponedores finales para el(los) tipo(s) de residuos que reciban, para el (los) caso(s) que ella aplique.
- La disposición final de los RESPEL debe contemplar la aplicación de la Cadena de Priorización Ambiental, donde se dé prioridad a las alternativas de aprovechamiento sobre aquellas de tratamiento, confinamiento o destrucción de los residuos. El ejecutor del contrato justificará técnicamente la(s) alternativa(s) seleccionada(s) dependiendo del tipo y naturaleza de cada residuo para el tratamiento de disposición final que se realice.
- Para cualquier alternativa aplicada se debe garantizar el cumplimiento a cabalidad con las obligaciones establecidas en el Capítulo III del Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible y el Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte o la(s) norma(s) que los modifiquen, complementen o sustituyan.
- Los RESPEL, una vez sean retirados de las instalaciones del IGAC, serán llevados directamente a los diferentes sitios de aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final que apliquen, y no podrán ser almacenados temporalmente en locaciones diferentes, a no ser que éstas cuenten con la respectiva Licencia Ambiental para Almacenamiento de Residuos Peligrosos.

- Realizar la recolección y transporte de los materiales de desecho en vehículos debidamente acondicionados de acuerdo con el Decreto 1609 del 2002 del Ministerio de Transporte o la(s) norma(s) que los modifiquen, complementen o sustituyan, instalando precintos y candados de seguridad en el momento de la entrega de los materiales.
- La firma contratista asumirá la responsabilidad total sobre los residuos desde el momento que son retirados de la entidad durante el transporte y hasta su arribo a la planta de proceso y su destrucción total.
- El contratista deberá contar con una póliza de seguro por contaminación ambiental, la cual amparará cualquier tipo de accidente ambiental que se pudiera presentar durante el transporte de los desechos y residuos según exigencia Decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte o la(s) norma(s) que los modifiquen, complementen o sustituyan.
- Presentar el plan de contingencia para atención de accidentes durante las operaciones de transporte de mercancías peligrosas.
- Con el fin de verificar que la empresa que transporta los residuos peligrosos cumple con la normatividad vigente se debe aplicar la siguiente lista de chequeo tomado del Decreto 1079 del 2015: "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte" y el Decreto 1609 del 2002: "Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera"

4.14 MEDIDAS PARA LA ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS AL TRANSPORTADOR

4.14.1 VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES ANTES DE REALIZAR LA CONTRATACIÓN CON LAS EMPRESAS INTERESADAS EN EL PROCESO

REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	FOTO U OBSERVACIÓN
REQUISITOS PARA REALIZAR CONTRATO			
A la hora de realizar EL CONTRATO con la empresa que se encargue de la recolección de los residuos peligrosos se deberán tener en cuenta los siguientes requerimientos:			
Registro y/o certificado de la autoridad competente donde se evidencie que la empresa está autorizada para la manipulación, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de RESPEL			
Tener el sistema eléctrico del parque automotor con dispositivos que minimicen los riesgos de chispas o explosiones. Adicional con todos los elementos para minimizar daños en caso de accidentes (botiquín, extintores, señalética de la ONU, kit para control de derrames, sistema de alarma. etc.)			
Certificado de capacitación al personal para la manipulación de residuos peligrosos.			
Certificado de capacitación al personal en el uso de elementos de protección personal.			

4.14.2 VERIFICACIÓN DE REQUISITOS PREVIO A LA ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS

REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	FOTO U OBSERVACIÓN
PLAN PREVIO A LA ENTREGA DE LOS RESIDUOS			
Solicitar a la empresa contratada para el transporte de los residuos peligrosos un plan de transporte que contenga:			
1. Hora de salida del origen.			
2. Hora de llegada al destino.			
3. Ruta seleccionada.			
4. Listado con los teléfonos para notificación de emergencias: de la empresa, del fabricante y/o dueño del producto, destinatario y comités regionales y/o locales para atención de emergencias, localizados en la ruta por seguir durante el transporte.			
5. Lista de puestos de control que la empresa dispondrá a lo largo del recorrido.			
CAPACITACIÓN			

REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	FOTO U OBSERVACIÓN
Capacitar y entrenar sobre el manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue, descargue, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza. Además, cumplir con lo establecido en la Ley 55 de julio 2 de 1993 sobre capacitación, entrenamiento y seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.			

4.14.3 VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DURANTE LA ENTREGA DE RESIDUOS PELIGROSOS

REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	FOTO U OBSERVACIÓN
CUANDO SE ENTREGUEN LOS RESIDUOS			
Verificar que al despachar el vehículo éste no lleve simultáneamente mercancías peligrosas, con personas, animales, medicamentos o alimentos destinados al consumo humano o animal, o embalajes destinados para alguna de estas labores.			
A. Entregar para el transporte, la carga debidamente etiquetada según lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 segunda actualización, –Anexo N° 1–			
B. Solicitar al fabricante, propietario, importador o representante de la mercancía peligrosa la Hoja de Seguridad en idioma castellano y enviarla al destinatario antes de despachar el material, según los parámetros establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435 –Anexo N° 2–.			
Uso de elementos de protección personal			
CONDICIONES PARA VERIFICAR EN EL VEHICULO			
A. Examinar los documentos de porte obligatorio.			
B. Verificar que los embalajes y envases estén rotulados y etiquetados con el tipo de material por transportar de acuerdo con lo estipulado en la Tarjeta de Emergencia y la NTC 1692 segunda actualización, – Anexo N° 1– y que corresponda con lo descrito en el manifiesto de carga.			
C. Verificar la adecuada instalación y ubicación de los rótulos en las unidades de transporte y las etiquetas en los envases y embalajes de acuerdo con la NTC 1692 segunda actualización –Anexo N° 1– y el número de las Naciones Unidas (UN) de acuerdo con lo establecido en el literal B del artículo 5° del decreto 1609 de 2002.			
D. Comprobar el respectivo marcado de los envases y embalajes de las mercancías peligrosas de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana 1692 según la relación del numeral 2 del artículo 4° del decreto 1609 de 2002.			
E. Verificar que no existan fugas en la unidad de transporte y en los envases y embalajes.			
F. Verificar el estado de operación de los vehículos, la unidad de transporte y los accesorios.			
G. Verificar la existencia de los elementos de protección para atención de emergencias descrita en la Tarjeta de Emergencia y el literal C del artículo 5°.			

4.15 LINEAMIENTOS PARA EL ALMACENAMIENTO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

En general, los productos químicos deben almacenarse bajo condiciones mínimas de seguridad, las cuales se complementan dependiendo el tipo de riesgo propio de la sustancia almacenada. Por tanto, las siguientes condiciones descritas, son marco para todos los productos, pero dependiendo del riesgo (inflamable, explosivo, tóxico, etc.) o de la necesidad de proteger la calidad del material se deben adoptar medidas complementarias.

4.15.1 PRELIMINARES

Algunos aspectos previos y complementarios al almacenamiento deben considerarse de manera permanente. Dichos aspectos previos serán importantes tanto para la conservación de los productos que se almacenan como para la seguridad de las instalaciones y de quienes operan en esta área.

4.15.2 ETIQUETAS

Las etiquetas existen en muchos formatos. Algunas etiquetas usan palabras para describir los peligros, y algunas usan números, gráficos y colores para ayudar a identificar rápidamente el tipo y grado de peligro que podría suponer el producto.

Las etiquetas de los productos químicos deben estar siempre en buen estado, ser legibles, ellas contienen información necesaria sobre el manejo seguro y almacenamiento, símbolos de peligrosidad, indicaciones sobre riesgos y consejos de seguridad.

Sugerimos como contenido indispensable de la etiqueta, el siguiente:

- La identidad del producto, el nombre común o si la sustancia contiene más de un componente químico, todos aquellos que ofrezcan peligro.
- El nombre y la dirección de la empresa fabricante o importadora del producto; en caso tal de que no se cuente con esta información el nombre y dirección de la sede generadora.
- Los peligros físicos del producto. Esto se refiere a lo que puede pasar si no lo maneja de forma correcta. Si puede incendiarse, si puede explotar, si es reactivo, etc. Este peligro se indica, normalmente, con un pictograma de las UN o NFPA.
- Los peligros contra la salud. Estos son los posibles problemas contra la salud que podrían resultar de la exposición prolongada. Si es tóxico por ingestión o inhalación, si provoca quemaduras, que hacer en caso de contacto con la piel o los ojos, etc. Este tipo de peligro puede indicarse a través de un pictograma, un color o un aviso según la clasificación de las UN o NFPA

En la etiqueta pueden también figurar:

- Instrucciones importantes sobre el almacenaje y manejo. Estas podrían incluir información como "utilícese solamente en zonas bien ventiladas" o "almacénese en envases bien cerrados".

También pueden figurar ropa protectora, equipos, y procedimientos básicos que se deben emplear para utilizar el producto con seguridad. Aquí le puede indicar que "evite el contacto con la piel" o que se use protección para los ojos, etc.

Dado que en las etiquetas la información es concreta, se hace necesario consultar la respectiva hoja de seguridad (MSDS).

4.15.3 CONTENEDORES

La observación rutinaria del estado de los contenedores junto con sus etiquetas ayuda a prevenir accidentes. Los envases deben mantenerse en perfecto estado. Lo más aconsejable es mantener un buen control de inventarios con el fin de rotar los productos y no tenerlos almacenados por mucho tiempo.

El usuario debe respetar el material del envase seleccionado por el fabricante para embalar sus productos; es así como los trasvases deben procurarse en recipientes del mismo material y con etiqueta.

Los envases plásticos y metálicos deben almacenarse en un lugar donde no se afecten por condiciones ambientales (sol, lluvia) o químicas (ej: vapores de ácidos o solventes), ya que estos factores acortan su vida útil, alterando sus propiedades.

Las canecas deben colocarse dentro de diques o estibas colectoras plásticas, para contener posibles derrames y los bultos sobre estibas para facilitar el movimiento de la carga y evitar la contaminación

por derrames. En estos casos puede ser necesario el uso de montacargas, por lo tanto, debe consultarse todo lo relacionado con la seguridad en estos equipos.

Para lograr un almacenamiento con máxima seguridad, debe considerarse la opción de utilizar los gabinetes de seguridad para almacenar productos inflamables y corrosivos (como ácidos o bases). Los materiales explosivos deben ubicarse en un lugar especial para ellos (polvorín), fuera del almacén. Sustancias altamente reactivas pueden requerir lugares apartados o temperaturas especiales (neveras).

Durante la inspección rutinaria de los contenedores debe verificarse el buen sello en sus tapas, el abombamiento del recipiente (que puede ser indicio de presión interna excesiva por acumulación de vapores o formación de gases por diversas circunstancias), la limpieza del recipiente, el estado de las etiquetas y la ubicación del producto en los lugares exactos asignados para tal fin.

4.15.4 SITIO DE ALMACENAMIENTO

El sitio escogido para almacenar los productos químicos debe llenar un mínimo de requisitos para que sea óptimo.

El área de almacenamiento debe ser de acceso restringido, con aireación y luz natural pero protegido de la luz directa del sol y sus paredes deben ser secas. El almacén debe estar bien señalizado (con mensajes de prohibición, cuidado e informativos) y el orden dentro de él es indispensable para que no ocurran accidentes. Debe estar dotado de extintores, elegidos de acuerdo con las características de los productos que se almacenan, kits de material absorbente para atender fugas o derrames, también con ducha de emergencia y fuente lavaojos (donde existe riesgo de salpicaduras), así como de salidas de emergencia; los trabajadores del almacén deben contar con elementos de protección personal, conocer el riesgo de los productos que manipulan, conocer las hojas de seguridad de los productos y saber actuar en caso de emergencia.

Si los líquidos inflamables tienen una capacidad inferior a 60 galones se pueden ubicar dentro de gabinetes de seguridad en el mismo almacén. Pero si superan este volumen todos estos materiales deben ir a un almacén especial, para disminuir el riesgo de incendio. Dicho lugar debe contar las mismas condiciones anteriores, además con pisos y paredes anti inflamables, el techo debe ser anti-explósión, las instalaciones eléctricas deben ser anti chispa; construcción resistente al fuego hasta por dos horas. La acumulación de cargas electrostáticas debe evitarse y controlarse: cerca o dentro de estos lugares no deben operar piezas mecánicas en movimiento como poleas o motores y los contenedores deben estar conectados a un polo a tierra (varilla especial de cobre anclada al suelo) incluso en los procesos de trasvasamiento.

4.15.5 ESTANTERÍAS

Cuando se requieren estanterías, su diseño se prefiere en góndola por cuanto permite la circulación de aire por todos los lados; el material más recomendado es el metal con recubrimientos especiales, según el caso, para evitar la corrosión o deterioro por contacto; el estante debe levantarse lo más cerca posible del suelo, pero nunca directamente sobre él, en la parte inferior debe contar con una bandeja colectora cubierta con tapetes especiales para absorber derrames; el estante debe mantenerse asegurado para evitar que se mueva y contar con una barra soporte o cadenas para evitar que los recipientes se deslicen hacia adelante. El estante debe ser llenado de tal manera que los recipientes que contienen líquidos y son de mayor capacidad vayan abajo, los contenedores altos hacia atrás y los pequeños adelante; los productos más peligrosos abajo y los más inofensivos arriba.

El almacén de productos químicos está sujeto, como cualquier mercancía, a las normas generales de bodegaje.

4.15.6 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

Para que un almacén de productos químicos se organice con seguridad deben considerarse, no solo, las normas de espacio, sino las incompatibilidades químicas entre los productos almacenados. Este criterio es muy importante ya que reduce el riesgo de contacto entre sustancias de reacción peligrosa. La siguiente metodología fue diseñada con el fin de suministrar una herramienta que, a manera de guía, permita obtener un almacén distribuido con seguridad bajo el criterio de incompatibilidad química.

Mediante el seguimiento del instructivo para almacenamiento seguro de productos químicos, se pretende lograr que los almacenistas o personal de seguridad industrial, puedan construir su matriz de compatibilidad, para realizar y mantener una distribución correcta sin depender de un asesor experto cada vez que se vaya a realizar un cambio. El alcance del presente instructivo no incluye control de inventarios u otras actividades administrativas.

El proceso del numeral 1 al 11 debe realizarse de manera escrita utilizando planos e inventarios. El movimiento de materiales sólo debe considerarse al finalizar el procedimiento.

1. Identifique los problemas: verifique si la bodega o espacio donde está almacenando sus productos químicos cumple con las normas básicas tales como ventilación y luz natural, salida de emergencia, instalación de ducha lavaojos, paredes incombustibles, piso no absorbente, ausencia de sifones o desagües, lugar apropiado para dispensación, pesajes, etc. Verifique si el personal está debidamente capacitado y conoce los peligros que ofrecen estos productos.
Examine su manejo de inventarios, es posible que pueda negociar con el proveedor un suministro más frecuente, pero en menor cantidad, puede ser que esté adquiriendo más producto del que necesita o que, por fallas de comunicación, adquiera materiales que no corresponden a las necesidades de la producción convirtiéndolos en “residuos que ocupan espacio” y jamás usará.
2. Elabore un listado de productos: registre la presentación del envase o empaque.
3. Separe los sólidos de los líquidos: así se facilitará cualquier proceso incluyendo la asignación de espacios y la construcción de confinamientos o medidas de seguridad específicas.
4. Recopile todas las hojas de seguridad: Las secciones que necesita consultar con mayor énfasis para el almacenamiento son: Regulaciones de transporte (sección 14) y estabilidad reactividad (sección 10).
5. Busque la clasificación de peligro de Naciones Unidas que le corresponde a cada uno de los productos químicos que desea ubicar en el almacén (consulte la sección 14 de la MSDS). Para reforzar la identificación de la peligrosidad de cada uno, y facilitar la separación por grupos, se les pueden asignar colores así:



Tóxicos
Inflamables
Corrosivos
Oxidantes
Riesgo moderado (separadores)
Peligroso para el medio ambiente

6. Identifique los productos separadores: Entre los productos que almacena, identifique los no regulados por Naciones Unidas, o los descritos como “no peligroso” en la sección 2 de la hoja de seguridad (identificación de peligros). Estos productos poco peligrosos pueden servir como “separadores”, ubicándolos en medio de dos clases incompatibles entre sí.
7. Agrupe los productos que tengan la misma clase de riesgo. En este punto, los líquidos pueden separarse de los sólidos, a elección del usuario. De otra manera deberán proveerse los medios de

protección (confinamientos) para evitar que un derrame líquido dañe un producto sólido, los cuales se embalan, comúnmente, en empaques permeables.

8. Aplique la matriz-de compatibilidad de materiales peligrosos cruzando las diferentes clases de riesgo identificadas.
9. Identifique dentro de las diferentes clases, aquellas que requieran condiciones especiales de almacenamiento como: gases comprimidos, sustancias radioactivas, materiales inflamables; explosivos o extremadamente reactivos, etc. Evalúe si debe sacarlos del almacén a un lugar más seguro de acuerdo con las cantidades y las condiciones locativas actuales.
10. Separe las clases incompatibles utilizando los separadores.
11. Identifique incompatibilidades individuales: aquellos productos que, dentro de su misma clase de riesgo, son incompatibles. Para ello utilice la información de las MSDS, sección 10 (estabilidad-reactividad), donde se indiquen materiales a evitar o incompatibilidades. Por ejemplo, el ácido sulfúrico y el hidróxido de sodio son corrosivos (clase de riesgo 8) y aunque son de la misma clase, la hoja de seguridad señala que deben separarse. Estas son excepciones de la norma.
12. Aleje los productos incompatibles por medio de separadores, productos no incompatibles de la misma clase o una distancia prudente.
13. Ubique en el plano de su almacén, la posición final que ocuparán los productos considerando áreas de desplazamiento de personal, movimiento de estibadores, montacargas, áreas de dispensación, salidas de emergencia, extintores, duchas, zona de despachos, etc.
14. Realice los movimientos físicos de los materiales, ubicándolos de acuerdo con el plano obtenido y haga los ajustes que considere necesarios.

Para cualquier producto de clasificación 9, debe revisarse su MSDS (Hoja de seguridad), pues a esta clase corresponden aquellos productos que no pueden ser clasificados en los grupos anteriores, pero que generan peligro para la salud y/o el medio ambiente en caso de una liberación accidental.

4.15.7 MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA

Convenciones	
	Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la Ficha de Seguridad del Producto.
	Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando FDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
	Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS								
ÁREA		Cuarto de Residuos Peligrosos Administrativos						
SUSTANCIAS Y PRODUCTOS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	Clases SGA					N/A	
Pilas y baterías Baterías plomo ácido	Sustancias y mezclas corrosivas							
Mercurio líquido	Sustancias tóxicas con efectos crónicos							
Mercurio líquido	Daño al medio ambiente							
Pilas y baterías Mercurio líquido Baterías plomo ácido	sustancias con efectos nocivos							
Tóner OKI Otros tóner	2	N/A						
Mercurio líquido	Mortal, tóxico							

Notas: En todos los casos deben seguirse las normas, leyes, regulaciones nacionales sobre rotulado, etiquetado y segregación aplicable.

1. Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.
2. No permitir que se formen nubes de polvo, también evitar contacto con fuentes de ignición y llamas.
3. Es necesario hacer una valoración del riesgo. Se permite el almacenamiento siempre que el riesgo evaluado no sea significativo.
4. Sustancias inflamables a excepción de los líquidos, pueden ser almacenadas en áreas que contengan no más de 50 cilindros de gases comprimidos, de los cuales máximo 25 pueden contener gases inflamables o tóxicos. El área de gases comprimidos debe estar separada por una pared de al menos dos metros de alto elaborada en materiales incombustibles. Adicionalmente, la distancia entre las sustancias inflamables y los cilindros de gas debe ser de cinco metros como mínimo.
5. A consideración. El almacenamiento de gases requiere condiciones especiales que deben evaluarse.
6. Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con los líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.
7. Sustancias que no reaccionen entre sí en el caso de un incidente pueden almacenarse juntas. Esto se puede lograr por medio de separaciones físicas, gran distancia entre ellas o utilizando gabinetes de seguridad.
8. Las sustancias de la clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente) que inicien, propaguen o difundan el fuego con rapidez no deben almacenarse al lado de sustancias tóxicas o líquidos inflamables

4.16 OTRAS RECOMENDACIONES

- Para realizar un almacenamiento adecuado con las mayores precauciones, es necesario contar con la información que contienen las hojas de seguridad de cada uno de los productos. Así, es posible tener en cuenta las incompatibilidades particulares o casos especiales por considerar.
- Mantener el papel, implementos de aseo y otros materiales combustibles, alejados de sustancias químicas.
- El almacén de productos químicos debe ser un área exclusiva y restringida para tal actividad.
- Es importante contar con elementos que permitan atender la eventualidad de un accidente químico. Por ejemplo, mantener suficientes materiales absorbentes apropiados tales como diques de contención, paños, calcetines, almohadas, solidificantes, etc., los cuales se eligen de acuerdo con la clase de productos y la cantidad que se maneja. Estos garantizan un tratamiento adecuado ante cualquier vertimiento accidental, protegiendo la salud de las personas y al medio ambiente.
- Algunos productos refieren en sus etiquetas temperaturas ideales de bodegaje para su óptima conservación, lea las etiquetas o la hoja de seguridad del producto para garantizar su máxima calidad. La mayoría de los productos se conservan bien entre 15 y 20 ° C.

5. ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES Y PELIGROSOS Y PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES

Las siguientes actividades hacen parte del plan de trabajo ambiental

ACTIVIDAD	META ANUAL	META I P	META II P	META III P	META IV P
Difundir buenas prácticas para el manejo adecuado de residuos especiales y peligrosos al personal responsable de su manejo.	4	1	1	1	1
Realizar simulacro ambiental teniendo en cuenta los protocolos de contingencia	1	1			
Realizar la entrega de los residuos especiales y peligrosos a gestores certificados por las autoridades competentes.	2	1	0	0	1

6. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	CAMBIO	VERSIÓN
31/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Hace Parte del proceso Direccionamiento Estratégico y Planeación del subproceso Gestión del SGI. ◦ Se encuentra asociado al procedimiento "Gestión Integral de Residuos Convencionales o con Potencial Aprovechable", código PC-SGI-02, versión 1. ◦ Se actualiza el instructivo "Manejo de Residuos Peligrosos y Especiales", código IN-SGI-PC02-01, versión 1, a Instructivo "Manejo de Residuos Peligrosos, Especiales y Plan de Emergencias Ambientales" código IN-SGI-PC02-01, versión 2. ◦ Se actualiza y ajusta el objetivo, el alcance y todos los capítulos del documento incluyendo el protocolo ante emergencias ambientales. ◦ Se incluyeron definiciones relacionadas con la atención a emergencias ambientales. ◦ Se incluye dentro del documento los lineamientos para la realización de un simulacro ambiental. ◦ En este instructivo se documenta la preparación y respuesta ante emergencias ambientales. 	2

FECHA	CAMBIO	VERSIÓN
18/08/2021	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Se adopta como versión 1 debido a la actualización del Mapa de Procesos en Comité Directivo del 29 de junio del 2021, nuevos lineamientos frente a la generación, actualización y derogación de documentos del SGI. ◦ Se ajusta el documento según la nueva Estructura Orgánica aprobada por Decreto 846 del 29 de Julio del 2021. ◦ Hace Parte del proceso Direccionamiento Estratégico y Planeación del subproceso Gestión del SGI. ◦ Se encuentra asociado al procedimiento "Gestión Integral de Residuos Convencionales o con Potencial Aprovechable", código PC-SGI-02, versión 1. ◦ Se actualiza el instructivo "Manejo de Residuos Peligrosos y Especiales", código I20604-01/18.V6, versión 6, a instructivo del mismo nombre, código IN-SGI-PC02-01, versión 1. ◦ Se actualizan los formatos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etiqueta Grande para Producto Químico o Residuo Peligroso, código F20604-19/18.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-02 versión 1. ▪ Etiqueta Pequeña para Producto Químico o Residuo Peligroso, código F20604-20/18.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-03 versión 1. ▪ Ficha de Datos de Seguridad de Productos Químicos o Residuos Peligrosos, código F20604-18/18.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-04 versión 1. ▪ Generación y Disposición de Escombros, código F20602-08/14.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-05 versión 1. ▪ Gestión Externa de RESPEL, código F20604-13/17.V2, versión 1 a código FO-SGI-PC02-06 versión 1. ▪ Listado Maestro de Elementos de Protección Personal para Químicos (EPP'S), código F20604-22/18.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-07 versión 1. ▪ Matriz de Riesgo Químico, código F20604-16/18.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-08 versión 1. ▪ Registro de Residuos Especiales, código F20604-14/17.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-09 versión 1. ▪ Reporte Cantidad de Resmas Usadas, código F20604-14/17.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-10 versión 1. ▪ Tarjeta de Emergencia para Productos Químicos o Residuos Peligrosos, código F20604-21/18.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-11 versión 1. ▪ Verificación de Fichas de Seguridad con Base en el Sistema Globalmente Armonizado, código F20604-17/18.V1, versión 1 a código FO-SGI-PC02-12 versión 1. ◦ Se ajustan los anexos al desarrollo del documento. 	1



**MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS, ESPECIALES
Y PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES**

Código: IN-SGI-PC02-01

Versión: 2

**Vigente desde:
31/10/2022**

Elaboró y/o Actualizó	Revisó Técnicamente	Revisó Metodológicamente	Aprobó
Nombre: Daniel Alejandro Velásquez Pira	Nombre: Carlos Rafael González Contreras	Nombre: Marcela Yolanda Puentes Castrillón	Nombre: Adriana Rocío Tovar Cortés
Cargo: Contratista Oficina Asesora de Planeación.	Cargo: Contratista Oficina Asesora de Planeación.	Cargo: Profesional especializado Oficina Asesora de Planeación	Cargo: Jefe Oficina Asesora de Planeación