PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS POLICLORADOS

(PGA PCB)

2024

"Las copias impresas de este documento se consideran no controladas. Para verificar la versión vigente consulte el Sistema Integrado de Gestión."

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
2. DATOS GENERALES 4
2.1. Nombre de la entidad 4
2.2. Representante Legal 4
2.3. Datos de la Entidad 4
2.4. Datos del responsable encargado de la elaboración del PGA-PCB 4
3. ANTECEDENTES 4
4. GLOSARIO 5
5. POLÍTICA OPERACIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL 6
6. MARCO LEGAL 6
7. EQUIPOS QUE PUEDEN CONTENER PCB'S UTILIZADOS EN RTVC 6
8. METAS DE MARCADO 7
9. GESTIÓN INTEGRAL DE PCB's 7
10. ACCIONES A DESARROLLAR 9
10.1. Identificar las existencias de equipos en uso y desuso que contienen aceite dieléctrico. 9
10.2. Participar en el programa Proyecto PNUD COL 115174/112906, liderado por MADS. 11
10.3. Identificar equipos que contienen PCB's 11
10.4. Etiquetado, clasificación y marcado de los equipos 13
11. GESTIÓN INTEGRAL DE PCB 13
11.1. Consideraciones ambientales en relación con el mantenimiento de equipos con fluidos dieléctricos 13
11.1.1. Objetivos 13
11.1.2. Metas 13
11.1.4. Clasificación e identificación de las características de peligrosidad 14
11.1.5. Residuos Peligrosos (RESPEL) - PCB 14
11.1.5.1. Cuantificación de la generación 15
11.1.5.2. Alternativas de Prevención y Minimización 16
11.1.6. Gestión de manejo interno de PCB 16
11.1.6.1. Objetivos 17
11.1.6.2. Metas 17

11.1.6.3. Manejo Interno de los PCBs 17
11.1.6.3.1. Actividades para el almacenamiento de equipos en desuso con o sin PCBs 18
11.1.7. Matriz de Compatibilidad 20
11.1.8. Plan de Contingencias 20
11.1.9. Medidas para la entrega de residuos al transportador 20
11.2. Componente Manejo Externo 20
11.2.1. Objetivos 21
11.2.2. Metas 21
11.2.2.1. Gestión externa de los RESPEL 21
11.2.2.2. Medidas de entrega al transportador 21
11.2.2.3. Obligaciones del transportista 24
11.3. COMPONENTE 4 EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN 25
11.3.1. Roles y responsables de la coordinación y operación del PGIRP 25
11.3.2. Sensibilización y capacitación 26
11.3.3. Seguimiento y evaluación 26
Lista de chequeo editable ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1. INTRODUCCIÓN

Los Bifenilos Policlorados (PCB) son un grupo de sustancias químicas que han sido utilizadas ampliamente en todo el mundo con fines industriales. Se han encontrado en el aceite dieléctrico de transformadores, condensadores, balastros, cables húmedos y una gran variedad de otras aplicaciones.

Históricamente, los PCB se han comercializado a nivel mundial entre los años 30 hasta los inicios de los 80's. Se han realizado evaluaciones en el país y se ha encontrado que el 25% de los equipos contaminados que están actualmente en uso para un gran número de empresas eléctricas han sido fabricados después de 1983, cuando ya no estaba permitido su fabricación y comercialización.

Colombia ha ratificado mediante la Ley 1196 de 2008, el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP), estableciendo que el país debe adoptar medidas para eliminar los PCB hasta el año 2028. Por ello, se debe conocer la cantidad, concentración y ubicación de los componentes contaminados con dicha sustancia en el sector electricidad, así como en otros sectores productivos.

Para lograr la eliminación de los PCB es necesario elaborar el inventario de existencias y residuos contaminados con PCB ya que constituye un proceso fundamental de la gestión ambientalmente racional (GAR) de los PCB dentro de la organización.

2. DATOS GENERALES

2.1. Nombre de la entidad

RTVC SISTEMA DE MEDIOS PÚBLICOS

2.2. Representante Legal

NORIDA RODRIGUEZ

2.3. Datos de la Entidad

RUT: 900002583-6

DIRECCIÓN: Cra 45 #26-33

TELÉFONO: 2200700

CORREO: peticionesquejasyreclamos@rtvc.gov.co

2.4. Datos del responsable encargado de la elaboración del PGA-PCB

CARGO	ÁREA
Profesional de Gestión Ambiental CAN	Gestión Administrativa
Profesional de Gestión Ambiental RED	Tecnologías convergentes

3. ANTECEDENTES

Instrumentos de la gestión ambiental aprobados

- PIGA
- POLÍTICA OPERACIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
- PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA
- PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA
- PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE PAPEL
- PROGRAMA DE PRÁCTICAS SOSTENIBLES
- PROGRAMA DE CONSUMO SOSTENIBLE
- PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

- PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS, RAEE Y ESPECIALES.
- PPMIA

4. GLOSARIO

Bifenilos policlorados (PCB): compuestos aromáticos formados de tal manera que los átomos de hidrógeno en la molécula bifenilos (2 anillos bencénicos unidos entre sí por un enlace único carbono-carbono) pueden ser sustituidos por hasta 10 átomos de cloro.

Certificado libre de PCB: documento expedido por el fabricante/proveedor, donde consta que el equipo fue manufacturado con fluido dieléctrico libre de PCB.

Desecho o residuo con PCB: todos aquellos elementos, sustancias, fluidos, materiales y equipos que se descartan, rechazan o entregan, entre otros, en cualquier estado que contengan PCB en una concentración igual o superior a 50 ppm, así como cualquier otro material o elemento que entre en contacto directo con estos en alguna actividad, incluida la ropa de trabajo. Se considerarán igualmente las superficies no porosas de los equipos como la cubeta o carcasa metálica, el núcleo de acero magnético y bobinas de cobre entre otras, los cuales se considerarán con PCB cuando presenten un contenido igual o mayor a 10 microgramos / dm2.

Eliminación de PCB: todos aquellos procesos físicos, químicos, térmicos y biológicos diseñados para la destrucción ambientalmente segura de los PCB.

Equipos dados de baja o equipos desechados: aquellos equipos que no pueden volver a ser utilizados para el fin con el que fueron fabricados, debido a que sus características técnicas no lo permiten o que se ha tomado la decisión de descartarlos, rechazarlos o entregarlos.

Equipos en uso: son aquellos equipos que se encuentran conectados a una red eléctrica o en pleno funcionamiento.

Equipos en desuso: aquellos equipos que no están conectados a ninguna red eléctrica o no están en funcionamiento (pueden estar en mantenimiento o almacenados), pero se tiene prevista su utilización futura.

Equipos o elementos NO PCB: aquellos equipos o elementos de los cuales se certifique que presentan concentraciones de PCB por debajo de las 50 ppm. Se considerarán igualmente las superficies no porosas de los equipos como la cubeta o carcasa metálica, el núcleo de acero magnético y bobinas de cobre entre otras, los cuales se considerarán NO PCB cuando presenten un contenido menor que 10 microgramos / dm2.

Fluidos dieléctricos: son sustancias en estado líquido de origen natural o sintético con propiedades de aislamiento eléctrico y disipación de calor al interior de los equipos eléctricos.

Gestión ambiental integral de PCB: conjunto articulado de acciones técnicas, financieras, administrativas, educativas y de planeación, relacionadas con la adquisición, identificación, manipulación, almacenamiento y transporte, seguimiento y monitoreo, incluyendo las etapas de uso y fin de la vida útil de los equipos con el fin de prevenir su contaminación con PCB, así como el manejo y eliminación de forma ambientalmente adecuada de los desechos contaminados con PCB; enmarcado en principios de prevención, precaución y minimización de riesgos, así como de eficiencia técnica y económica.

Gestor de PCB: persona natural o jurídica que presta los servicios de cualquiera de las operaciones o etapas que componen la gestión ambiental integral de los equipos y elementos contaminados con PCB, cumpliendo con los requerimientos de la normativa vigente a que haya lugar.

5. POLÍTICA OPERACIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

RTVC, acorde a sus valores y principios propende por la sostenibilidad ambiental de su infraestructura operativa y administrativa mediante el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al objeto social de la empresa.

Así mismo y en cumplimiento con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG versión 4 de 2021, numeral 3.2.3 Gestión Ambiental para el buen uso de los recursos públicos, este documento contiene las directrices establecidas a nivel sistémico, denominada política ambiental. Para la implementación de la gestión ambiental en RTVC, se parte de la identificación de aspectos e impactos ambientales generados por las actividades de la entidad, a partir de esto se establecen los objetivos, metas y las acciones que se van a llevar a cabo para disminuir o mitigar las afectaciones o impactos ambientales previamente identificados.

6. MARCO LEGAL

- Resolución 0222 de 2011, “Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)”.
- Ley 1196 de 2008, por medio de la cual se aprueba el “Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes”.
- Resolución 1741 de 2016, “Por la cual se modifica la Resolución 0222 de 2011 y se adoptan otras disposiciones”.

7. EQUIPOS QUE PUEDEN CONTENER PCB'S UTILIZADOS EN RTVC

Conforme a la operación realizada por RTVC y en razón a los equipos utilizados en las estaciones de transmisión de radio y televisión, se señala a continuación aquellos instrumentos eléctricos que contienen aceite dieléctrico.

Imagen 1. Equipos



Fuente: MADS,2023

8. METAS DE MARCADO

De acuerdo con la normativa ambiental vigente aplicable para la gestión integral de PCB, las principales metas en materia de marcado e identificación de los equipos sometidos a inventario, retiro de uso de equipos contaminados con PCB y eliminación ambientalmente adecuada de desechos contaminados con PCB, se presentan a continuación.

Imagen 2. Tabla fechas establecidas por el IDEAM

ACTIVIDAD	META	FECHA LIMITE
Marcado e identificación.	30% del total de inventario de equipos	31 de diciembre del 2016
	60% del total de inventario de equipos	31 de diciembre del 2020
	100% del total de inventario de equipos	31 de diciembre del 2024
Retiro de uso	100% de equipos contaminados con PCB	31 de diciembre del 2025
Eliminación ambientalmente adecuada	100% de existencias y desechos contaminados con PCB, identificados y marcados a 2016.	31 de diciembre del 2017
	100% de existencias y desechos contaminados con PCB, identificados y marcados a 2024.	31 de diciembre del 2028
	100% de existencias y desechos contaminados con PCB, identificados y marcados a 2016.	31 de diciembre del 2025

9. GESTIÓN INTEGRAL DE PCB's

Con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal ambiental vigente y de acuerdo con el proceso requerido respecto a los aspectos que abarcan específicamente la Resolución 222 de 2011, se establecen objetivos, estrategias y acciones a desarrollar por parte de RTVC.

Tabla No.1

OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD
Identificar las existencias de equipos en uso y desuso que contienen aceite dieléctrico.	Identificación	Realización del inventario de transformadores y equipos relacionados ubicados en toda la red operada por RTVC.
Participar en el programa Proyecto PNUD COL 115174/112906, liderado por MADS.	Reducción del Riesgo	Cumplir con las actividades establecidas en el programa respecto al reporte de los equipos que contienen aceite dieléctrico en plazo establecido.
Identificar equipos que contienen PCB´s	Reducción del Riesgo	Llevar a cabo la caracterización de aceites dieléctricos.
Llevar a cabo el etiquetado, clasificación y marcado de los equipos	Reducción del Riesgo	Realizar la marcación conforme lo establecido en la Resolución 222 de 2011.
Adecuar el área de almacenamiento de los equipos eléctricos en desuso	Reducción del Riesgo	Mejoramiento del manejo interno de los equipos, aceites y materiales contaminados con PCB.
Eliminar los equipos, aceites y desechos contaminados con PCB de forma ambientalmente Segura	Reducción del Riesgo	Eliminación de las existencias de aceites, equipos y materiales contaminados con PCB. Gestión ambientalmente adecuada para la disposición final de equipos en desuso.
Consideraciones ambientales en relación con el mantenimiento de equipos con fluidos dieléctricos	Reducción del Riesgo	

OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD
Prevención y minimización	Reducción del Riesgo	
Gestión de manejo interno de PCB	Reducción del Riesgo	
Gestión de manejo externo de PCB	Reducción del Riesgo	
Evaluación y Seguimiento	Reducción del Riesgo	

- Inventario de equipos propiedad de RTVC, que contengan aceites dieléctricos.
- Toma de muestras y caracterización, mediante la realización de análisis cromatográficos.
- Marcado de los transformadores.
- Disposición final.

10. ACCIONES A DESARROLLAR

10.1. Identificar las existencias de equipos en uso y desuso que contienen aceite dieléctrico.

La información que debe consignarse en el formato de Inventario se presenta a continuación:

- No Identificación del propietario (NIT o Cedula)
- Placa Inventario
- Descripción equipo
- REFERENCIA
- Descripción del lugar donde se ubica el transformador
- "Dirección (Ubicación)
- ESTACIÓN"
- Fabricante
- Serie
- Potencia (KVA)
- país fabricación
- Año de fabricación
- Departamento
- Municipio
- Foto placa
- Foto equipo
- Foto certificado libre PCB (en caso de que no tenga NO)
- Latitud grados
- Latitud minutos
- Latitud segundos
- Latitud cardinalidad
- Longitud grados

- Longitud minutos
- Longitud segundos.

Conforme con las anteriores variables, se estableció un formato que será diligenciado por parte de los que se encuentran en las estaciones de transmisión de radio y televisión y/o profesional de apoyo ambiental. El objetivo de llevar a el inventario es la información que se requiere para realizar el reporte, vía web, en la plataforma operada IDEAM (dirección que se muestra a continuación)

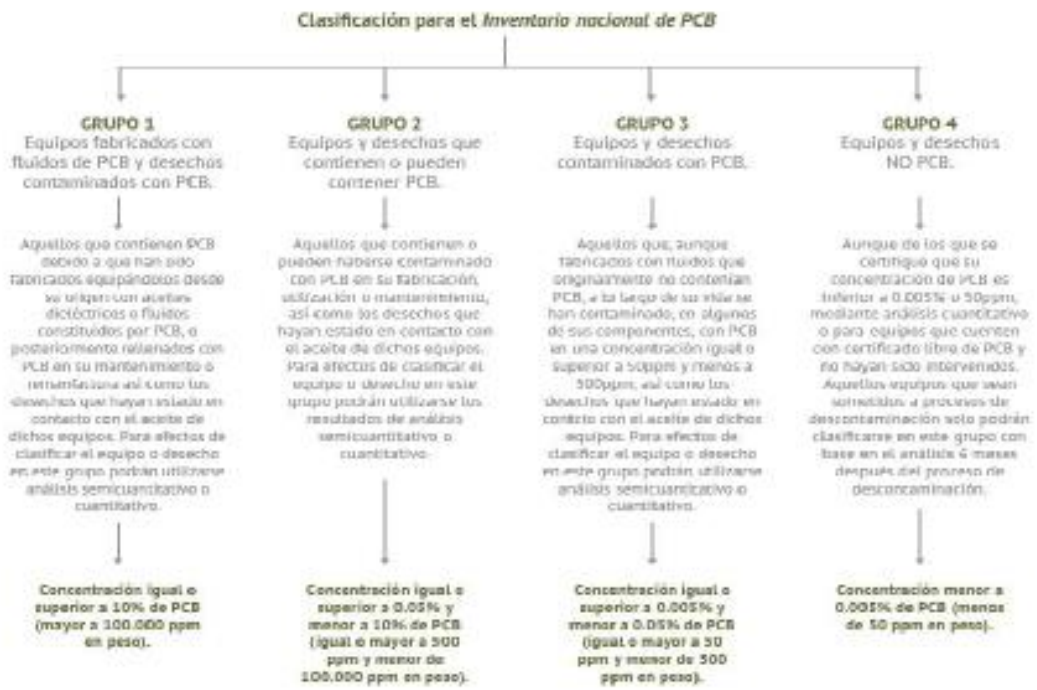
Imagen 3. Ingreso Inventario Nacional de PCB´s/ http://pcb.ideam.gov.co/pcb/



Los detalles del diligenciamiento en la plataforma se pueden consultar en el "Manual de diligenciamiento cargue individual del Inventario nacional de bifenilos PCB", elaborado por el IDEAM.

Dentro de este mismo sentido, se tener en cuenta las siguientes consideraciones requeridas en d proceso de clasificación del inventario de los equipos:

Imagen 4. Clasificación para el inventario nacional de PCB.



Fuente: Manual para la Gestión Integral de Bifenilos Policlorados - PCB. Tomo 2.

10.2. Participar en el programa Proyecto PNUD COL 115174/112906, liderado por MADS.

RTVC a través de las áreas de Tecnologías Convergentes y Gestión Administrativa participará en el programa desarrollado en conjunto entre PNUD y MADS respecto a eliminación de 1500 toneladas de equipos y desechos contaminados con PCB de los terceros identificados priorizados.

El proyecto se encuentra en la capacidad de contratar el tratamiento de los equipos identificados con PCB por medio de empresa gestora.

En este sentido, RTVC remitirá, según plazos acordados, la información requerida en el programa con el fin de intentar llevar a las actividades de marcación, caracterización y disposición final de los en desuso.

10.3. Identificar equipos que contienen PCB's

- Para llevar a cabo el proceso de identificación de equipos que contienen PCB's, se debe realizar una caracterización del aceite dieléctrico, la cual debe efectuarse por medio de laboratorios debidamente acreditados por el IDEAM.

- En tal sentido, se proceder a planear las actividades concernientes a la toma de muestras y tener en cuenta las consideraciones:

Determinación o selección del Laboratorio

- Disponer del listado de laboratorios acreditados el IDEAM con el fin de determinar aquellas empresas que cuentan con la respectiva autorización para su selección
- Seguridad y en la toma de muestras
- Todos los equipos y contenedores de aceites dieléctricos se deben se manipular asumiendo que están contaminados con PCB, a excepción de los casos en los cuales se tenga el certificado de que el equipo se encuentra libre de PCB y éste no ha sido sujeto a ningún de intervención que implique manipulación del luido aislante
- Todas las herramientas utilizadas en el muestreo deben estar limpias, libres de aceite y lo tanto de PCB. Implementos tales como mangueras, jeringas y frascos deben ser con el propósito de evitar la cruzada de las muestras
- Debe evitarse el contacto de la muestra con plásticos ya que la presencia de ftalatos residuales de su fabricación que puede interferir en el análisis a ser adelantado por técnicas cromatográficas.
- Una vez tomada la muestra el ser sellado herméticamente para evitar la inclusión de sustancias ajenas que puedan alterar la muestra
- Los implementos usados no deben ser reutilizados ya que puede haber contaminación cruzada entre las muestras.
- En general, debe la mínima generación de residuos contaminados con aceite de manera que no se comprometa la idoneidad de la muestra Se debe evitar contaminar el exterior del que contiene la muestra.
- Si el equipo ha estado en funcionamiento recientemente, es conveniente esperar para que el fluido aislante se enfrie ya que en algunas ocasiones puede alcanzar temperaturas superiores a los 80 $_{o}$C, lo cual es peligroso para el trabajador.
- Si el equipo tiene válvula de sobrepresión, ésta ser un par de veces antes de iniciar la toma de la muestra para asegurar la ventilación de los gases, especialmente si ha equipo ha estado en funcionamiento recientemente
- Se debe tener en cuenta que el accionamiento de la válvula de no aplica para transformadores de potencia
- En caso de presentarse algún derrame se seguir el plan de emergencia y contingencia establecido por el seleccionado. Embalaje, transporte y entrega de muestras
- Se debe tener especial cuidado en cuanto al rotulado de las muestras. La etiqueta debe contener como mínimo los siguientes datos:
    - Número de identificación de la muestra
    - Fecha de toma de muestra
    - Código de identificación del equipo o elemento.
    - Responsable del muestreo.
    - Nombre del laboratorio.

Disposición de los residuos y material contaminado

- Todos los residuos generados en esta actividad se deben clasificar como peligrosos y adicionalmente como medida preventiva, corno contaminados con PCB y por lo tanto manejar como tal, hasta tanto se determine la presencia o no de PCB en los mismos.
- Evitar derrames y contacto con el aceite
- Utilizar herramientas no desechables sólo cuando sea necesario, el fin de evitar el uso de solventes en su limpieza que van a generar residuos
- Evaluar la posibilidad de usar solventes o biodegradables.
- Utilizar toallas con alta capacidad de absorción con el fin de disminuirla cantidad de residuos sólidos contaminados
- Manipular los materiales contaminados y desechos a temperaturas inferiores a 25C, de ser posible, por el aumento de la volatilidad a temperaturas más altas (CRBAS & FNAM & PNUMA , 2011).
- Colocación de revestimientos plásticos o de alfombrillas absorbentes debajo de los equipos o contenedores antes de abrirlos si la superficie de la zona de contención no recubierta uniformemente con algún material de protección (pintura, uretano o resina 3mica) (CRBAS & FNAM & PNLJMA, 2011).

10.4. Etiquetado, clasificación y marcado de los equipos

Los elementos susceptibles a ser marcados son los equipos en uso y en desuso que hayan contenido o contengan fluidos dieléctricos en estado líquido y los desechos contaminados con PCB.

11. GESTIÓN INTEGRAL DE PCB

11.1. Consideraciones ambientales en relación con el mantenimiento de equipos con fluidos dieléctricos

Para este componente se establecen objetivos, metas y acciones encaminadas a prevenir y minimizar la generación de equipos en desuso con PCB.

11.1.1. Objetivos

- Evitar el ingreso de aceites dieléctricos o equipos contaminados con PCB.
- Eliminar o reducir el uso de sustancias peligrosas en las actividades de mantenimiento.
- Disminuir la cantidad de residuos peligrosos generados en la implementación de las actividades de mantenimiento.
- Gestionar la gestión integral de aquellos equipos en desuso que se encuentran en las estaciones de RTVC.

11.1.2. Metas

- Realizar el inventario del 100% de los equipos en uso y desuso que contienen aceite dieléctrico.
- Efectuar el adecuado manejo al 100% de los equipos que posterior a la caracterización, se identifiquen que contiene PCB.
- Realizar talleres o capacitaciones al personal encargado del manejo de los residuos peligrosos.

11.1.3. Identificación de fuentes y características de PCB

A continuación, se presenta la identificación de las fuentes que mediante la adquisición 0 mantenimiento de equipos conllevan a la generación de RAEES y PCB

Tabla No. 2

PROCESO	ACTIVIDAD	ENTRADAS	SALIDAS
Gestión de infraestructura tecnológica	Adquisición de equipos	Transformadores	RAEES
Gestión de la infraestructura física Gestión de tecnología de la información	Mantenimiento y reparaciones	Aparatos eléctricos y electrónicos	RAEES (algunos con PCB debido a la antigüedad del equipo)

11.1.4. Clasificación e identificación de las características de peligrosidad

Conforme lo establece el PGIRP de RTVC, sede CAN y las estaciones de transmisión deben contar con las hojas de seguridad de los RESPEL, incluidos aquellos equipos en desuso que puedan contar con PCBs.

11.1.5. Residuos Peligrosos (RESPEL) - PCB

En relación con las actividades desarrolladas por RTVC, se señalan los residuos peligrosos generados en actividades de mantenimiento de equipos con aceites dieléctricos.

RESIDUO	CARACTERÍSTICA DE PRELIGROSIDAD	CLASIFICACIÓN	ETIQUETA	MANEJO TÍPICO
ACEITE USADO CON PCB	Tóxico	Y10 Sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por, bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB). A3180 Desechos, sustancias y artículos que contienen, consisten o están contaminados con bifenilo policlorado (PCB), terfenilo policlorado (PCT), naftaleno policlorado (PCN) o bifenilo polibromad o (PBB), o cualquier otro compuesto polibromado análogo, con una concentración igual o superior a 50 mg/kg		Exportación para tratamiento
ACEITES USADOS SIN PCB	Ecotóxico o tóxico para el ambiente.	Y8 y A3020 Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.		Aprovechamiento Tratamiento
SOLVENTES USADOS	Inflamable y tóxico	A3140 y Y42 Desechos de disolventes orgánicos no halogenados pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B. A3150 y Y41 Desechos de disolventes orgánicos halogenados.		Aprovechamiento
RESIDUOS (LÍQUIDOS O SÓLIDOS) Y ENVASES DE ÁCIDOS O BASES	Corrosivo	Y34 Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida. Y35 Soluciones básicas o bases en forma sólida.		Tratamiento
RESIDUOS LÍQUIDOS DE PINTURA	Inflamable	Y12 y A4070 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices		Tratamiento
MATERIAL SÓLIDO CONTAMINADO DE PINTURA, INCLUYENDO ENVASES	Inflamable	Y12 y A4070 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices		Tratamiento

RESIDUO	CARACTERÍSTICA DE PRELIGROSIDAD	CLASIFICACIÓN	ETIQUETA	MANEJO TÍPICO
ESTOPAS Y/O ABSORBENTES CONTAMINADOS CON ACEITE SIN PCB	Tóxico	Y8 y A3020 Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados		Tratamiento
TIERRA FULLER, ESTOPAS Y/O ABSORBENTES CONTAMINADOS CON ACEITE USADO CON PCB	Tóxico	Y10 y A3180 Sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por, bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB)		Exportación para tratamiento.
ESTOPAS Y/O ABSORBENTES CONTAMINADOS CON SOLVENTE	Inflamable, tóxico	Y6 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos		Tratamiento

Fuente: CIDET a partir de información de Minambiente, 2005b. Tomado de Manual para la Gestión Integral de Bifenilos Policlorados - PCB, Tomo 5.

11.1.5.1. Cuantificación de la generación

Para la cuantificación de la generación de residuos peligrosos, RTVC cuenta con la herramienta "Registro de generación RESPEL - Bitácora de ingreso y salida", instrumento que permite el diligenciamiento de información respecto a:

- Estación
- fechas de generación
- fecha de salida
- corriente A-Y
- actividad/proceso/ procedimiento que da origen al RESPEL,
- estado físico,
- característica de peligrosidad
- presentación de RESPEL
- cantidad
- nombre de la empresa gestora.

El formato para su diligenciamiento se encuentra en el siguiente enlace.

11.1.5.2. Alternativas de Prevención y Minimización

Los PCB presentan un mayor impacto cuando ocurre una exposición o son liberados al medio ambiente, principalmente en la etapa de mantenimiento de los equipos y/o manejo de los residuos.

Por su parte, la minimización de residuos se puede lograr mediante la implantación de alterativas como:

- **Implementación de buenas prácticas**,
    - Revisar periódicamente uniones 0 juntas de los equipos para evitar fugas durante los procesos de mantenimiento
    - Comprar la cantidad de materiales estrictamente necesaria para cada etapa de los de mantenimiento, evitando que sobren materiales. el número de envases parcialmente llenos
    - Capacitar al personal conforme a cada necesidad.
- Cambios o mejoras tecnológicas (adecuación de existentes o adquisición de nuevos equipos libres de PCB con fin de evitar generación de residuos.
- Hacer adquisición de tecnologías que no contengan PCB.
- Hacer la correcta disposición de los residuos que contengan PCB
- No se deben disponer junto con los residuos sino realizar una disposición final como residuo peligroso. Se etiquetar todos los envases y recipientes que contengan RESPEL indicando el nombre y tipo de sustancia, número de inventario, riesgos para la salud, requisitos de manejo y auxilios
- Se debe evitar mezdar residuos peligrosos y los no para no incrementar el volumen de RESPEL generado. Investigar el uso de sustitutos peligrosos Capacitar a los que manejan residuos, en el manejo adecuado de los RESPEL generados en la entidad.

11.1.6. Gestión de manejo interno de PCB

Este componente establece lineamientos asociados al manejo interno de los residuos generados por RTVC, en sus diferentes etapas de gestión interna:

- Recolección desde el punto de generación
- movilización interna,
- acondicionamiento de los residuos,

- Disposición o almacenamiento en el punto de acopio
- Medidas de entrega al transportador para tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final.

11.1.6.1. Objetivos

- Disponer de un centro de acopio que cumpla con las condiciones necesarias para el almacenamiento de equipos en desuso con aceite dieléctrico.
- Llevar a cabo una selección del gestor de residuos conforme lo establece la normativa ambiental legal vigente.

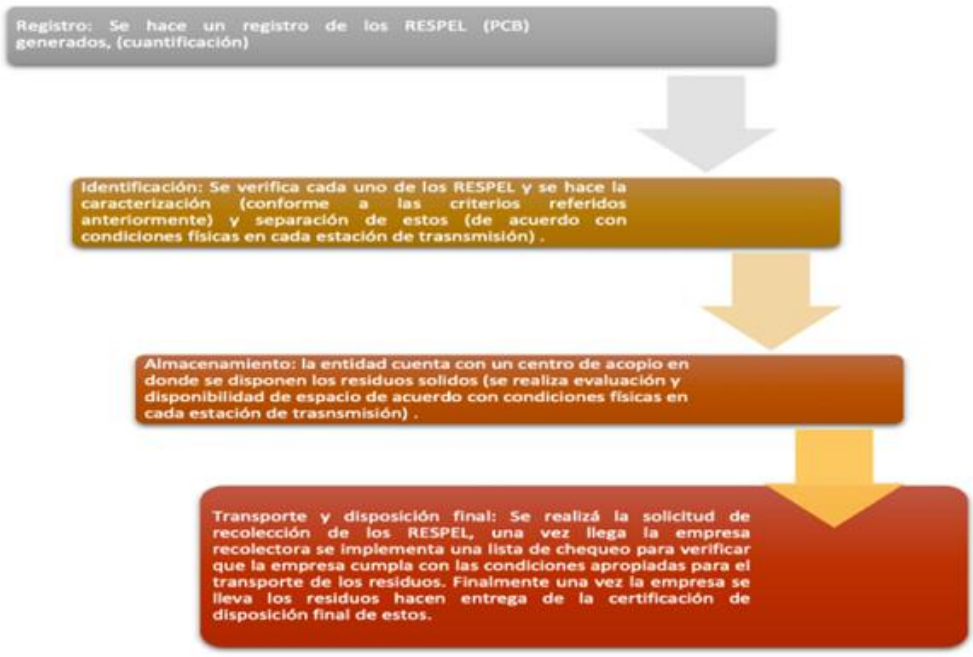
11.1.6.2. Metas

- Realizar jornadas de mantenimiento, limpieza y aseo al centro de acopio, para garantizar el correcto almacenamiento de los residuos.

11.1.6.3. Manejo Interno de los PCBs

La gestión interna requerida en el manejo de PCB se establece como un procedimiento similar al implementado para los RESPEL, con etapas de registro, identificación, almacenamiento, transporte y disposición final.

Imagen 6. Gestión interna de los residuos



Registro

El registro y control de los RESPEL generados en RTVC se realiza en el formato de registro producción de residuos sólidos peligrosos

Identificación

El formato de registro producción de residuos sólidos se encuentra dividido en los diferentes de residuos peligrosos que se generan en RTVC, incluyendo PCB Se debe diligenciar la bitácora, según el tipo de residuos.

Almacenamiento

El centro de acopio de RTVC se encuentra debidamente demarcado de tal manera se identifica con facilidad el espacio que corresponde para almacenar los RESPEL de la entidad (Sede CAN).

Para las estaciones de transmisión de radio y televisión, los equipos en desuso deben ubicarse en un espacio cerrado, protegido de la lluvia y sol, estiba sobre el piso y debidamente rotulado.

Transporte y disposición final

RTVC en cumplimento de la normativa (resolución 4741 de 2005), como generador tiene obligaciones para el almacenamiento y entrega de los residuos sólidos a una empresa u organización que cumpla con lo establecido en la norma. Para la gestión de los residuos sólidos se establece un para la selección de la empresa que será la de estos residuos, el cual se en el numeral 4.4, tabla 20 del documento.

Una vez RTVC genere residuos con características peligrosas, los encargados de la gestión ambiental solicitar el servicio de recolección a la empresa gestora de residuos sólidos peligrosos, con mínimo 8 días de antelación, una vez ingresan los residuos para almacenamiento interno se diligenciar el Anexo 2. Control de los lineamientos externos para RESPEL.

Previo a la entrega de los residuos sólidos al apoyo profesional de la gestión ambiental, debe implementar una lista de chequeo Anexo.3 Cliente externo, al transportador o auxiliar de la empresa, para que esta cumpla con las condiciones necesarias para transportar los residuos. La disposición final de los residuos peligrosos dependerá de las caracte5risticas de cada uno de ellos.

Finalmente, la empresa gestora de peligrtE0s entregar a RTVC las certificaciones de final de residuos. La responsabilidad de la gestión de los residuos peligrosos que se generan en RTVC sede CAN y las se encuentra compartida con la AOM, dicha Obligación 0 función se encuentra descrita en el anexo técnico del de contratación de la AOM.

11.1.6.3.1. Actividades para el almacenamiento de equipos en desuso con o sin PCBs

Los equipos en uso y desuso que contengan aceite dieléctrico deben cumplir condiciones mínimas de envasado, rotulado y etiquetado, y almacenamiento. Las características a considerar se señalan a continuación:

Envasado

• Los RAEE deben Ser almacenados en cajas de cartón, contenedores metálicos 0 canecas plásticas (según corresponda), siempre ubicados sobre estibas

• Conforme a la realización del inventario de en uso y desuso con o sin pcb, se debe proceder al etiquetado y marcado de los en posesión.

Rotulado y Etiquetado

• El rotulado y etiquetado de los residuos peligrosos tiene como finalidad identificar los RESPEL y la naturaleza del peligro que de esta manera se alerta al personal que los manipula para transporte interno o externo.

• El etiquetado se debe realizar conforme se establece en el procedimiento para la marcación de que contienen aceites dieléctricos

Almacenamiento

- Los residuos no pueden estar almacenados por más de doce meses
- Los lugares dispuestos para el almacenamiento deben estar diseñados para conservar los residuos en un sitio seguro un tiempo determinado, a la de su transporte a una instalación autorizada para su tratamiento y/o final.
- Los residuos deben ser en un recinto cubierto de la y con pisos impermeable con e fin de evitar infiltración de contaminantes. Los pisos deben ser r a las sustancias y/o residucE que dentro de él se almacenen, deben ser lisos, sin ser resbalosos y libres de grietas que dificultan su limpieza de posibles derrames.
- El cuarto de almacenamiento de residuos deberá estar aislado de las demás edificaciones en la entidad, como la zona administrativa, la cafetería y los sanitarios (sede CAN). Para el almacenamiento temporal de estos residuos es necesario contar con zonas de uso exclusivo para este fin, donde deberán permanecer el menor posible, de acuerdo con las de y la capacidad de acopio de la instalación.

El área debe estar señalizada y demarcada, y los residuos debidamente rotulados y etiquetados que adviertan a los servidores la presencia de un riesgo o la existencia de una prohibición u Obligación, con fin de prevenir accidentes que la salud o el medio ambiente.

Se debe evitar drenajes abiertos para prevenir la descarga a de agua 0 al sistema de alcantarillado.

Debe contar con una óptima ventilación de las sustancias Estas áreas se deben mantener ordenadas y aseadas, los contenedores ser frecuentemente inspeccionados para localizar fugas 0 daños.

Respecto a las estaciones de transmisión de radio y televisión, los equipos en se deberán en un cuarto aislado, debidamente ventilado, señalizado, con piso impermeable.

Mantener a disposición de la autoridad ambiental, cuando ésta lo requiera, un registro permanentemente actualizado de todas las actividades de gestión de los PCB

Contar con planes de inspección periódica para la temprana de fugas, daños y determinar las reparaciones que deben realizarse, así como las acciones preventivas y para disminuir los riesgos hacia las personas y el ambiente, evitar la o repetición de incidentes o accidentes y reparar los daños ocasionados. El área debe contar un sistema de extinción de incendios.

Los residuos generados durante la manipulación de equipos contaminados con PCB, deberán ser manejados de acuerdo con la normatividad ambiental vigente en materia de residuos peligrosos.

En el anexo 1 se la lista de chequeo que relaciona las características a tener en cuenta para el almacenamiento de los equipos en desuso con aceites dieléctricos.

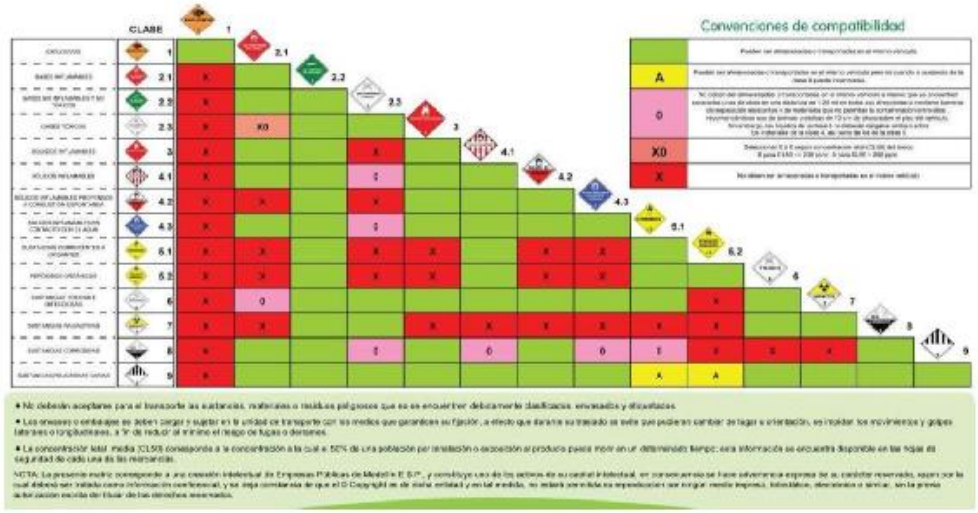
Paralelamente, para el adecuado manejo interno de los residuos peligrosos se de instructivos para residuos peligrosos y no peligrosos, como de las tarjetas de emergencia de los residuos y RAEE, información que se encuentra en el PGIRP.

11.1.7. Matriz de Compatibilidad

En el manejo de residuos peligrosos es indispensable conocer las normas de compatibilidad e incompatibilidad para no causar impactos negativos a la salud de las personas y al medio ambiente.

Por tal razón, se establece a continuación la matriz de compatibilidad según lo report parte de EPM en el procedimiento "Almacenamiento de Sustancias Químicas y/o res peligrosos".

Imagen 7. Matriz de compatibilidad



Fuente: Almacenamiento de Sustancias Químicas y/o residuos peligrosos. Epm. 2016.

11.1.8. Plan de Contingencias

El plan de contingencias a implementar en caso de emergencias será el descrito en el Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos (PGRIP).

11.1.9. Medidas para la entrega de residuos al transportador

Respecto al transporte de los equipos en uso o desuso que contienen aceites eléctricos, se debe diligenciar el formato establecido en el PGRIP con el propósito de cumplir con lo establecido en el Decreto 1609 de 2002.

11.2. Componente Manejo Externo

El manejo externo de los residuos generados incluye las actividades de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y disposición final, contratadas con un gestor debidamente autorizado conforme a la normatividad ambiental legal vigente.

11.2.1. Objetivos

- Realizar la contratación de una empresa que gestione los equipos en desuso con aceite dieléctrico que se encuentre avalada por la autoridad ambiental.
- Implementar controles sobre los movilizadores y gestores de RESPEL.
- Solicitar y llevar control sobre las actas de disposición final de los residuos generados por RTVC.

11.2.2. Metas

- Gestionar en un 100% los residuos peligrosos generados.

11.2.2.1. Gestión externa de los RESPEL

En relación los criterios establecidos para llevar a la gestión externa, se debe tener en cuenta los criterios definidos en el PGIRP, no obstante, además es preciso considerar:

a) Tramitar y obtener las licencias, y autorizaciones de carácter ambiental a que haya lugar.

b) Dar cumplimiento a la normativa de transporte, salud ocupacional y industrial a que haya lugar

c) Brindar un manejo y ambientalmente adecuado de los residuos o desechos recibidos realizar una o varias de las etapas de manejo, de acuerdo con la normativa vigente.

d) Expedir al generador una certificación, indicando que ha concluido la actividad de manejo de residuos 0 desechos peligrosos para la cual ha sido contratado, de conformidad con lo acordado entre las partes.

e) Contar con personal con formación y capacitación para el manejo de los residuos o desechos peligrosos. Indicar en la publicidad de sus servicios o en las cartas de presentación de la empresa, el tipo de actividad y tipo de residuos o desechos que está autorizado manejar.

f) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente 0 eventualidad que se y contar con colaboradores preparados para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta de Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y articulado con el plan de emergencias del municipio, para atender otro de tipo de contingencia.

g) Tomar todas las de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de que pueda un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado los o desechos peligrosos (MAVDT, 2005).

Tabla 3. Procedimiento para el manejo externo de los residuos peligrosos generados en RTVC

Tipo de residuo	Corriente de residuo Decreto 4741 de 2005	Proceso externo aplicado para su disposición final
Transformadores con PCB	Y10	Tratamiento y disposición final mediante celda de seguridad. Este proceso deberá realizarse por medio de empresa externa seleccionada mediante Comité y debidamente autorizada por la autoridad ambiental para el tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.
RAEE	A1010	Almacenamiento de pilas en contendedor seguro dotado por la ANDI, con posterior entrega mediante pesaje para su salida de la empresa. Se realiza tratamiento y disposición final por medio del Programa de Posconsumo MADS/ANDI – Canal Digital/Digital Green.

11.2.2.2. Medidas de entrega al transportador

- Para llevar a cabo la de los residuos la empresa externa debe tener en cuenta las consideraciones expresadas en el artículo 4 parágrafo 3 del Decreto 1609 de o la norma que lo modifique o sustituya.
- Para la entrega de los residuos peligrosos, se cumple con una serie de pasos descritos a continuación:
- Rótulos de identificación de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana 1692 para cada clase de material peligroso, ubicados a dos (2) metros de distancia en la parte lateral de la unidad de transporte a una altura media que permita su lectura; el material de los rótulos debe ser reflectivo
- Identificar en una placa el número de las Naciones Unidas (UN) para cada material que se transporte en todas las caras visibles de la unidad de transporte. En la parte delantera de la cabina del vehículo de transporte de carga, el color de fondo de esta placa ser de color naranja, y los bordes y el número UN serán negros. Las dimensiones serán 30 cm x 12 cm: y facilidad placas podrán ser removibles.
- Disponer de los elementos para la atención de emergencias extintor de incendios, ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo para recolección y limpieza, material absorbente y los

demás equipos y dotaciones especiales de acuerdo con lo estipulado en la tarjeta de emergencia Norma Técnica Colombiana NTC 4532.

- Disponer de un sistema eléctrico con que los de chispas o explosiones.
- Portar mínimo con dos (2) extintores tipo multipropósito de acuerdo con el tipo y cantidad de mercancía peligrosa transportada, uno en la cabina y los demás cerca de la carga, en sitio de fácil acceso y que se pueda disponer de él rápidamente en caso de emergencia Contar con un dispositivo sonoro o pito, que se active en el momento en el cual el vehículo se encuentre en movimiento de reversa.
- Disponer de cargue y descargue de mismos. En ningún caso un vehículo cargado con mercancías peligrosas puede circular con más de un remolque o semirremolque.

De igual forma se dar cumplimiento a los siguientes requisitos adicionales:

- Realizar, obtener y el certificado del curso básico obligatorio de para conductores que transporten mercancías peligrosas, aspecto que será reglamentado el Ministerio de Transporte.
- Antes de iniciar la operación inspeccionar el vehículo, verificando especial atención que la unidad de transporte y demás dispositivos estén en óptimas condiciones de operación tanto físicas, y eléctricas. De lo contrario se de movilizarlo.
- El conductor, durante el viaje, es el responsable de la conservación y buen uso de los equipamientos y del vehículo, además debe garantizar que los rótulos de identificación de la mercancía, placa de número UN y luces reflectivas permanezcan limpias y en buen estado, que permitan su plena identificación y visibilidad.
- El conductor examinar regularmente y en un lugar adecuado, las condiciones generales del vehículo, la posible existencia de fugas y cualquier de irregularidad en la carga En caso tal, avisar inmediatamente a la empresa Exigir al remitente, leer y colocar en un lugar visible de la cabina del vehículo las respectivas tarjetas de emergencia de comenzar el viaje.
- No movilizar simultáneamente las mercancías peligrosas: personas, animales, o alimentos destinados al consumo humano o animal, o embalajes destinados para alguna de estas labores.
- Por ningún motivo el conductor y auxiliar deben abrir un embalaje, envase, recipiente, contenedor o contenedor cistema que contenga mercancías peligrosas, entre los puntos de Origen y destino, salvo emergencia o inspección ordenada una autoridad competente. En este caso, la autoridad tendrá en cuenta la información contenida en la tarjeta de emergencia y dejará constancia por escrito del hecho
- Al conductor de un vehículo que mercancías peligrosas le está terminantemente prohibido fumar en la cabina y no el vehículo cuando realice tratamientos médicos drogas que sueño.
- El conductor no participará de las de carga, y transbordo de las mercancías peligrosas, salvo que esté debidamente capacitado y cuente la autorización de la empresa de transporte.
- Cuando motivo de emergencia, falla mecánica 0 accidente el vehículo se detenga en un lugar diferente de Su destino, debe señalizado y vigilado su conductor o autoridad local.
- Notificar cualquier incidente, accidente o avería que durante el transporte de La mercancía peligrosa se presente, a la autoridad local más cercana o al comité local para la atención y prevención de desastres, a la empresa transportadora y a los teléfonos que aparecen en la tarjeta de emergencia.
- Pedir al remitente y entregar al destinatario la documentación que le de acuerdo con lo establecido el remitente y la empresa de transporte.
- Portar la tarjeta de registro nacional para el de mercancías peligrosas.

- Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente y las que la autoridad ambiental competente expida.
- Mantener el vehículo y la unidad de transporte en óptimas condiciones de operación tanto físicas, mecánicas y eléctricas. Además, debe una lista de para que el conductor la diligencie antes de iniciar cada con mercancías peligrosas; esta lista deberá contener elementos (físicos, y eléctrico) con sus componentes
- Garantizar que el vehículo se encuentre dotado de los equipos y elementos de protección para atención de emergencias tales como: extintor de incendios, ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, de recolección y limpieza, material absorbente y los demás equipos y dotaciones de acuerdo CMI lo estipulado en la tarjeta de emergencia NTC 4532
- Garantizar que las unidades de transporte y el vehículo estén identificados 10 en los literales A y B del artículo 50 del presente decreto.
- Dotar al vehículo de un sistema de comunicación (teléfono celular, radioteléfono, radio, entre otros), previa licencia expedida el Ministerio de Comunicaciones. Ningún vehículo destinado al transporte de materiales explosivos debe portar 0 accionar equipos de radio comunicación
- Garantizar que el conductor del vehículo realice el curso básico obligatorio de capacitación para conductores que transporten mercancías peligrosas.

11.2.2.3. Obligaciones del transportista

De conformidad con lo establecido en la ley y en el de la gestión de residuos o desechos peligrosos, el trasportador debe

a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos 0 desechos peligrosos que recibe para transportar
b) Dar cumplimiento a lo establecido en el 1609 de 2002 el cual se reglamenta el manejo y terrestre automotor de mercancías por carretera 0 aquella norma que la modifique 0 sustituya

c) Entregar la totalidad de los residuos o peligrosos de un generador al receptor debidamente autorizado, designado por dicho generador

d) En casos en que el transportador preste el servicio de embalado y etiquetado de residuos 0 desechos peligrosos a un generador, realizar actividades de acuerdo con los en la normatividad vigente.

e) Contar con un plan de contingencia a actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con colaboradores preparados para su implementación. En de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra de y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres 0 aquel que lo modifique o sustituya y, en caso de presentarse otro de contingencia el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio.

f) En ningún momento movilizar en un mismo vehículo aquellos residuos o desechos peligrosos que sean incompatible.

g) Realizar las actividades de lavado de vehículos que hayan o desechos o sustancias o que conducir a la generación de estos, solamente en sitios que cuenten con los permisos ambientales a que haya lugar.

h) Responsabilizarse solidariamente con el remitente de los residuos en caso de por el derrame o esparcimiento de residuos o desechos peligrosos en las actividades de cargue, transporte y descargue de los mismos.

11.3. COMPONENTE 4 EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

11.3.1. Roles y responsables de la coordinación y operación del PGIRP

Tabla 4. Responsabilidades

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TAREAS Y RESPONSABILIDADES
Coordinación	Gestión Administrativa Ingeniería de red	Los profesionales de la gestión ambiental de la Sede CAN y de la red estarán a cargo de coordinar el proceso de implementación del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB), con el fin de cumplir lo establecido en la normatividad ambiental vigente.
Implementación	Gestión Administrativa Ingeniería de red	Los profesionales de la gestión ambiental de la sede CAN y de la red, prestarán su apoyo para implementar el PGAPCB, a través de jornadas de capacitación o sensibilización, gestionar correctamente los residuos, elaboración del inventario, garantizar el correcto manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos. De igual manera se propenderá por la inclusión de criterios ambientales dentro de los procesos de contratación, buscando disminuir la generación de los residuos y la adecuada gestión.
	Servicio de aseo y mantenimiento	En trabajo conjunto con los profesionales de la gestión ambiental, el personal encargado del manejo de los residuos implementará el PGAPCB, atendiendo las recomendaciones de manejo, transporte, almacenamiento, pesaje, separación y disposición de los residuos.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TAREAS Y RESPONSABILIDADES
Seguimiento	Gestión Administrativa Ingeniería de red	Los profesionales de la Gestión Ambiental de la sede CAN y de la red deben realizar el seguimiento al PGAPCB. Para ello deberán realizar evaluaciones periódicas de su cumplimiento, revisiones y actualizaciones documentales, desarrollo de indicadores, capacitación constante al personal, entre otras

11.3.2. Sensibilización y capacitación

11.3.2. Sensibilización y capacitación

El componente busca el fortalecimiento de la cultura ambiental dentro de colaboradores sobre el correcto manejo de los RESPEL, de esta manera se parte desde la disminución en la fuente, a través de la implementación de criterios ambientales, la correcta manipulación y su disposición final.

Las jornadas de capacitación van dirigidas a la entidad; sin embargo, se centran en aquellas personas que están en contacto directo con los residuos peligrosos, es decir, el personal que se encuentra en estaciones de transmisión de radio y televisión.

11.3.3. Seguimiento y evaluación

El seguimiento y evaluación del PGAPCB será realizado la gestión ambiental de la Entidad, tanto de la sede CAN como de la RED, a través de:

- Jomadas de capacitación o sensibilización
- Recorridos o inspecciones, listas de chequeo y verificación
- Actualización documental

ANEXO 1 — LISTA DE CHEQUEO: SITIO DE ALMACENAMIENTO

	DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SITIO	CUMPLE	
		SÍ	NO
	¿El lugar de almacenamiento está alejado de zonas densamente pobladas, de fuentes de captación de agua potable, de aéreas inundables y de posibles fuentes externas de peligro?		
	¿El lugar está ubicado en un sitio de fácil acceso para el transporte de los residuos y para situaciones de emergencia?		
	¿Las paredes externas y las divisiones internas son de material sólido que resista al fuego durante tres horas?		
	¿Las puertas en las paredes interiores están diseñadas para resistir el fuego con una resistencia de tres horas?		
	¿Existen en las instalaciones de la organización salidas de emergencia diferentes a las puertas principales de ingreso de las mercancías?		
	¿Las salidas de emergencia están señalizadas?		
	¿El piso es antideslizante, impermeable, libre de grietas y resistente a las sustancias o residuos que se almacenen?		
	¿Los drenajes al interior del lugar están conectados a pozos colectores para la posterior disposición del agua residual?		
	¿Los drenajes están sellados y protegidos de daño por el paso de vehículos y movimiento de estibas?		
	¿Todas las sustancias peligrosas almacenadas están ubicadas en un sitio confinado mediante paredes, diques o bordillos perimetrales?		
	¿El techo está diseñado de tal forma que no permita el ingreso de aguas lluvias a las instalaciones, pero que permita la salida del humo y el calor en caso de un incendio?		
	¿El lugar cuenta con ventilación adecuada?		

	DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SITIO	CUMPLE	
		SÍ	NO
	¿EL lugar opera con iluminación adecuada?		
	¿Si se almacenan sustancias inflamables se cuenta con equipos de protección contra relámpagos?		
	¿Están señalizadas todas las áreas de almacenamiento y estanterías con la clase de riesgo correspondiente a la sustancia química peligrosa?		
	¿Están señalizados todos los sitios de almacenamiento con las correspondientes señales de advertencia, obligación, prohibición e información?		
	¿Cuenta el lugar con dispositivos de detección de fuego y sistema de respuesta?		
	¿Se tiene en el lugar las hojas de seguridad de todas las sustancias almacenadas en un sitio visible y señalizado?		

	ACTIVIDADES INHERENTES AL SITIO DE ALMACENAMIENTO	CUMPLE	
		SÍ	NO
	¿Están definidas y documentadas las responsabilidades de cada actor asociado a la operación de almacenamiento?		
	¿El proveedor de las sustancias químicas peligrosas suministra las hojas de seguridad?		
	¿Todas las sustancias químicas peligrosas están debidamente etiquetadas o marcadas?		
	¿Cuenta con un registro actual de las sustancias químicas peligrosas almacenadas que garantice el conocimiento de la cantidad y ubicación de las sustancias?		
	¿La bodega de almacenamiento permanece limpia y ordenada?		

	ACTIVIDADES INHERENTES AL SITIO DE ALMACENAMIENTO	CUMPLE	
		SÍ	NO
	¿Planea regularmente inspecciones ambientales y de seguridad?		
	¿Almacena las sustancias químicas peligrosas agrupando las que tienen riesgos comunes y evitando la proximidad de las incompatibles?		
	¿Ha dejado un pasillo peatonal perimetral entre los materiales almacenados y los muros?		
	¿El apilamiento de recipientes y bultos es menor a tres metros de altura?		
	¿Los estantes son suficientemente estables y firmes, de forma que sea mínimo el riesgo de derrumbamiento de los mismos?		
	¿Los estantes son de un material resistente a las sustancias almacenadas?		
	¿Las sustancias peligrosas o residuos almacenados tienen las debidas protecciones para evitar caídas y derrames?		
	¿Tienen en cuenta las recomendaciones de la hoja de seguridad para la ubicación de las sustancias peligrosas dentro de la bodega?		

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Área productora	Fecha de Publicación
1	Creación del Documento.	Coordinación de Gestión Administrativa	12/03/2024
	Se realiza nuevamente el cargue del documento, se ajusta nombre del proceso, código de acuerdo con la parametrización de SUITE VISIÓN, pie de página, se incluye control de cambios, así mismo dando cumplimiento a los lineamientos del manual de marca. V2 y la Guía de Administración de Información Documentada SIG.	Coordinación de Planeación	05/10/2026