



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PGIRESPEL

# PIGIA

Plan Institucional de Gestión Ambiental  
IDRD

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD  
SEDE ADMINISTRATIVA

Marzo 2017  
Bogotá, D.C.

GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS - V.2



## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	3
2. GLOSARIO	4
3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL IDRD	7
4. COMPONENTE 1. PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN	8
4.1 Objetivo y Metas	8
4.2 Identificación de Fuentes	8
4.3 Clasificación e identificación de las características	10
4.4 Cuantificación de la Generación	11
4.5 Alternativas de Prevención y Minimización	12
5. COMPONENTE 2. INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO	12
5.1 Objetivos y Metas	12
5.2 Manejo Interno del Respel	12
5.2.1 Envasado	12
5.2.2 Rotulado y Etiquetado de embalajes y envases	13
5.2.3 Movilización Interna	14
5.2.4 Almacenamiento	14
5.2.5 Medidas de Contingencia	17
5.2.6 Medidas para la entrega de Residuos al Transportador	19
6. COMPONENTE 3. MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO	20
6.1 Controles desarrollados por los gestores externos	21
6.2 Tratamiento por tipo de residuo	21
7. COMPONENTE 4. EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN	22
7.1 Personal responsable de la coordinación y operación del plan	22
7.2 Capacitación	22
7.3 Seguimiento y Evaluación	22
7.4 Cronograma de Actividades	22
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

## 1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos del IDRD, es una guía paso a paso para conocer qué pasa con los residuos peligrosos – RESPEL que se generan en los diferentes procesos desarrollados en la Sede Administrativa del IDRD.

El IDRD, en el marco de su gestión ambiental ha venido desarrollando acciones encaminadas a mejorar el desempeño ambiental y mantener un nivel adecuado de cumplimiento normativo.

Con el presente documento el IDRD, especifica el origen, características, manejo y disposición final de los residuos peligrosos que se generan en el desarrollo propio de las actividades de la sede administrativa. En éste mismo sentido, el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos está enfocado a la prevención de la generación, la segregación desde la fuente, el control de las cantidades generadas, la minimización de los niveles de riesgos y respuesta ante emergencias asociadas al manejo de residuos.

Adicionalmente, se presentan de manera general los componentes metodológicos propuestos en el documento "Lineamientos Generales para la Elaboración de Planes de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos a cargo de los Generadores", emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el fin de promover la mejora continua y mantener la gestión de residuos peligrosos en el marco de las exigencias legales, ajustadas a las condiciones particulares del IDRD.

COPIA IMPRESA NO CONTROLADA



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

## 2. GLOSARIO

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado, previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

**Aprovechamiento y/o valorización:** Proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos.

**Corrosividad: (Environmental Protection Agency, 1980):** Un residuo es corrosivo si presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- a) Ser acuoso y presentar un pH menor o igual a 2 o mayor o igual a 12.52.
- b) Ser líquido y corroer el acero a una tasa mayor que 6.35 mm al año a una temperatura de 55 °C, de acuerdo con el método NACE (National Association Corrosion Engineers), Standard TM-01-693, o equivalente.

**Disposición final de residuos.** Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

**Eliminación.** Es cualquiera de las operaciones que pueden conducir a la disposición final o a la recuperación de recursos, al reciclaje, a la regeneración, al compostaje, la reutilización directa y a otros usos.

**Escombros:** Es todo residuo sólido sobrante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

**Explosividad: (Environmental Protection Agency, 1980):** Un residuo es explosivo si presenta una de las siguientes propiedades:

- a) Formar mezclas potencialmente explosivas con el agua.
- b) Ser capaz de producir fácilmente una reacción o descomposición detonante o explosiva a 25 °C y 1 atm.
- c) Ser una sustancia fabricada con el objetivo de producir una explosión o efecto pirotécnico.

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), considera a los residuos explosivos como un sub-grupo de los residuos reactivos.

**Generador:** Cualquier persona cuya actividad produzca residuo. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

**Gestión Integral:** Conjunto articulado e internacionalizado 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.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

**Hoja de seguridad:** Documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad, que se elabora de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435.

**Inflamabilidad: (Environmental Protection Agency, 1980):** Un residuo es inflamable si presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- a) Ser líquido y tener un punto de inflamación inferior a 60 °C, conforme el método del ASTM-D93-79 o el método ASTM-D-3278-78 (de la American Society for Testing and Materials), con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen.
- b) No ser líquido y ser capaz de, bajo condiciones de temperatura y presión de 25 °C y 1 atm, producir fuego por fricción, absorción de humedad o alteraciones químicas espontáneas y, cuando se inflama, quemar vigorosa y persistentemente, dificultando la extinción del fuego.
- c) Ser un oxidante que puede liberar oxígeno y, como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro material.

**Manejo:** Es el conjunto de actividades que se realizan desde la generación hasta la eliminación del residuo o desecho sólido. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o la eliminación de los residuos o desechos sólidos.

**Prevención:** Comprende estrategias orientadas a evitar por completo la generación residuos.

**Reciclaje:** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

**Recolección:** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

**Recuperación:** Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

**Reutilización.** Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

**Reactividad: (Environmental Protection Agency, 1980):** Un residuo es reactivo si muestra una de las siguientes propiedades:

- a) Ser normalmente inestable y reaccionar de forma violenta e inmediata sin detonar.
- b) Reaccionar violentamente con agua.
- c) Generar gases, vapores y humos tóxicos en cantidades suficientes para provocar daños a la salud o al ambiente cuando es mezclado con agua.
- d) Poseer, entre sus componentes, cianuros o sulfuros que, por reacción, libere gases, vapores o humos tóxicos en cantidades suficientes para poner en riesgo a la salud humana o al ambiente.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

**Residuo o desecho:** Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido y semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o por que la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

**Residuo Peligroso:** 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 peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Tratamiento.** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.

**Toxicidad:** Un residuo es tóxico si tiene el potencial de causar la muerte, lesiones graves, efectos perjudiciales para la salud del ser humano si se ingiere, inhala o entra en contacto con la piel. Para este efecto se consideran tóxicos los residuos que contienen los siguientes constituyentes enumerados en el Cuadro 1 (PNUMA, 1989).

**Gestión Interna:** Es la acción desarrollada por el Generador, que implica la cobertura, planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento y/o tratamiento de residuos peligrosos dentro de sus instalaciones.

**Gestión Externa:** Es la acción desarrollada por el Gestor de Residuos Peligrosos, que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos fuera de las instalaciones del generador.



### 3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL IDRD

Para la identificación de las posibles fuentes generadoras de RESPEL, y/o residuos de manejo diferenciado, se toma como punto de partida la Figura No.1. Mapa de Procesos del IDRD, en el cual se describe la interacción de los macroprocesos que interviene en las actividades, permitiendo determinar cómo funcionan los procesos y en donde se generan los residuos peligrosos.

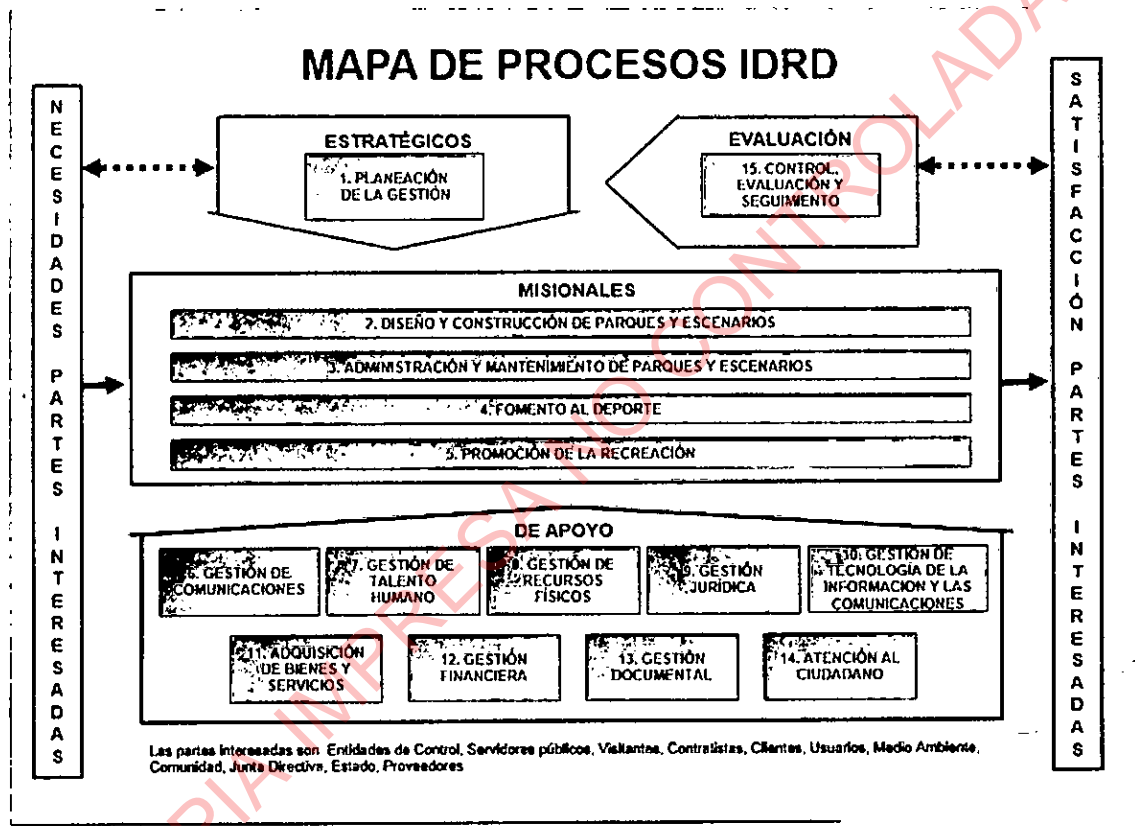


Figura1: Mapa de Procesos del IDRD.

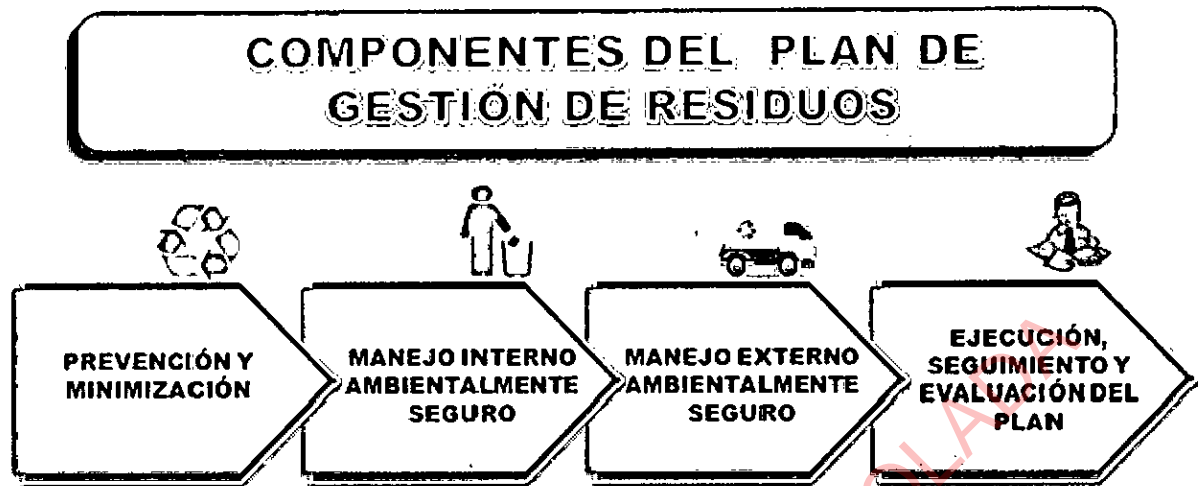


Figura 2: Componentes del Plan de Gestión de Residuos.

#### 4. COMPONENTE 1. PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

##### 4.1 Objetivo y Meta

**Objetivo:** Controlar la generación de residuos peligrosos en la sede administrativa del IDRD.

**Meta:** Reducir la generación en un 1% anual.

##### 4.2 Identificación de Fuentes

En la Tabla 1, se presenta el resultado de la identificación de los residuos peligrosos generados por el IDRD, teniendo en cuenta las principales materias primas, insumos, materiales y demás bienes consumidos o adquiridos, los principales servicios prestados y los residuos generados.

Cabe aclarar que los residuos peligrosos relacionados en la siguiente tabla, son los que se encuentran bajo el control de la organización y de los cuales se conservan los registros que demuestran el cumplimiento legal, en cuanto a la adecuada disposición de los mismos.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

PROCESO AL QUE PERTENECE	TIPO DE RESIDUO	FUENTE DE GENERACIÓN	ALTERNATIVA DE MANEJO	RESPONSABLE
GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS  GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DELA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	CARTUCHOS DE IMPRESORAS/ TONERS	<b>ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA TRANSVERSAL:</b> USO DE TONERS PARA IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS EN LA SEDE ADMINISTRATIVA	PROGRAMAS POSTCONSUMO DE RECOLECCIÓN DE TÓNER Y CARTUCHOS USADOS DE LAS EMPRESAS HEWLETT PACKARD, LEXMARK Y EPSON PARA REINDUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS.	RESPONSABLE INVENTARIOS  RESPONSABLE ALMACÉN  REFERENTE PIGA
GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS	TUBOS FLUORESCENTES Y BOMBILLOS CON MERCURIO / BALASTROS	<b>ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA TRANSVERSAL:</b> USO DE TUBOS FLUORESCENTES PARA LA ILUMINACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA SEDE ADMINISTRATIVA	RETORNAR O ENTREGAR LOS RESIDUOS DE BOMBILLAS A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE RECOLECCIÓN SELECTIVA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS DE LUMINARIAS	CONTRATISTAS RESPONSABLES DEL MANTENIMIENTO DE LA SEDE ADMINISTRATIVA  REFERENTE PIGA
GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS  GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DELA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	RAEES CON COMPONENTES PELIGROSOS (COMPUTADORES PORTÁTILES, MONITORES, PANTALLAS, TELEVISORES, PARTES DE PERIFÉRICOS, CABLES, TAPAS, CPU, FUENTES DE PODER, CARCASAS DE COMPUTADORES).	<b>ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA TRANSVERSAL:</b> MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS	APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).	RESPONSABLE DEL ÁREA DE SISTEMAS  REFERENTE PIGA
GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS	RAEE'S EN DES USO ALMACENADOS EN LA BODEGA DEL ALMACÉN (EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES, IMPRESORAS, UPS, PLOTTERS, HORNOS MICROONDAS, TELÉFONOS, ENTRE OTROS)	<b>ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA TRANSVERSAL:</b> DOTAR DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y ELEMENTOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA SEDE ADMINISTRATIVA	REINTEGRO, BAJA Y DESTINO FINAL DE LOS BIENES POR PARTE DEL ALMACÉN GENERAL DEL IDRD (SE VERIFICA QUE LA EMPRESA GESTORA CUENTA CON TODOS LOS PERMISOS AMBIENTALES)	RESPONSABLE INVENTARIOS  RESPONSABLE ALMACÉN  REFERENTE PIGA
GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS	ENVASES Y CONTENEDORES DE DESECHOS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS DE ASEO, DILUYENTES, TINTAS, PINTURAS	<b>ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA TRANSVERSAL:</b> MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ASEO DE LA SEDE ADMINISTRATIVA	POR ESTABLECER	CONTRATISTAS RESPONSABLES DEL MANTENIMIENTO DE LA SEDE ADMINISTRATIVA  REFERENTE PIGA
GESTIÓN DE RECURSOS FÍSICOS	DESECHOS (MATERIAL CONTAMINADO) RESULTANTE DE LA PREPARACIÓN Y UTILIZACIÓN DE TINTAS, COLORANTES, PIGMENTOS, PINTURAS, LACAS O BARNICES (COMO LAS ESTOPAS)	<b>ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA TRANSVERSAL:</b> MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ASEO DE LA SEDE ADMINISTRATIVA	POR ESTABLECER	CONTRATISTAS RESPONSABLES DEL MANTENIMIENTO DE LA SEDE ADMINISTRATIVA  REFERENTE PIGA

Tabla 1: Identificación de generación de residuos en el IDRD.



Los residuos peligrosos, que se generan en la sede administrativa de la Entidad, están relacionados con el desarrollo de actividades, tales como el mantenimiento de equipos de cómputo y la baja de bienes inservibles u obsoletos de lo cual se genera residuos de partes eléctricas y electrónicas, los cuales se encuentran bajo la custodia del área de Almacén General. Así mismo, los generados en el mantenimiento de la infraestructura de la sede administrativa, como los residuos de luminarias (tubos fluorescentes con contenido de mercurio), como producto del mantenimiento de los sistemas de iluminación instalados.

#### 4.3 Clasificación e identificación de las características

La separación desde la fuente de los residuos es la base fundamental de la adecuada gestión de los mismos, para esto se clasifican en recuperables, no recuperables, especiales y peligrosos; estos últimos a su vez tienen una codificación adicional, acorde con los anexos I y II del Decreto 4741 de 2005 (Compilado por el Decreto 1076 de 2015, libro 2, parte 2, título 6, capítulo 1, residuos peligrosos).

RESIDUO	ESTADO	CARACTERÍSTICA DE PELIGROSIDAD	CLASIFICACIÓN DEC. 4741
RAEES	Sólido	Tóxico	A1180. Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos.
LUMINARIAS			A1030. Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico. Mercurio; compuestos de mercurio. Talio; compuestos de talio.
TÓNER			A4070. Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, etc.
ENVASES DE PRODUCTOS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS			A4130 Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas del anexo III del Decreto 4741 de 2005
ESTOPAS			A4070 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B del Decreto 4741 de 2005

Tabla 2: Características de peligrosidad de los residuos generados en la sede administrativa.



#### 4.4 Cuantificación de la Generación de residuos peligrosos

La información para determinar la cuantificación en la generación de RESPEL, es consolidada a partir de los datos suministrados para el año 2015 y 2016, teniendo en cuenta la generación de los seis primeros meses, se calcula el promedio aritmético, establecido en los lineamientos para la elaboración de Planes de Gestión de Residuos Peligrosos RESPEL. A continuación, en las Tablas 3 y 4 se relacionan las medias móviles calculadas para los años 2015 y 2016 respectivamente.

PERIODO	CANTIDAD TOTAL GENERADA DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS, EN Kg	MEDIA MÓVIL (DE LOS ÚLTIMOS 6 MESES) EN Kg
MES 1	0	
MES 2	0	
MES 3	0	
MES 4	245	
MES 5	0	
MES 6	0	
MES 7	0	40.8
MES 8	0	40.8
MES 9	174	69.8
MES 10	0	29
MES 11	125	49.8
MES 12	21	53.3
<b>TOTAL EN EL PERIODO DE BALANCE, EN Kg</b>	<b>565</b>	<b>47.3</b>
<b>CATEGORÍA COMO GENERADOR</b>	<b>PEQUEÑO GENERADOR</b>	

Tabla 3: Media Móvil 2015 de los residuos generados en la sede administrativa

A partir de estos datos se obtienen los promedios y medias móviles, con el fin de determinar la clasificación de acuerdo con la cantidad de generación ponderada, de lo cual se define que la sede administrativa del IDRD está dentro de la clasificación de pequeño generador, con una producción promedio de generación RESPEL de 47.3 kg. para el año 2015, el total de RESPEL generados durante el 2015 fue de 565 Kg.

PERIODO	CANTIDAD TOTAL GENERADA DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS, EN Kg	MEDIA MÓVIL (DE LOS ÚLTIMOS 6 MESES) EN Kg
MES 1	0	
MES 2	38	
MES 3	0	
MES 4	39	
MES 5	239	
MES 6	0	
MES 7	0	52.7
MES 8	46	54
MES 9	169	82.2
MES 10	5	76.5
MES 11	61	46.8
MES 12	19	50
<b>TOTAL EN EL PERIODO DE BALANCE, EN Kg</b>	<b>616</b>	<b>60.4</b>
<b>CATEGORÍA COMO GENERADOR</b>	<b>PEQUEÑO GENERADOR</b>	

Tabla 4: Media Móvil 2016 de los residuos generados en la sede administrativa



#### 4.5 Alternativas de Prevención y Minimización

Dentro de las actividades que desarrolla la Entidad como alternativas de prevención y minimización de RESPEL, encontramos:

##### Buenas Prácticas:

- ✓ Se capacita al personal de mantenimiento y de aseo a cerca del manejo, separación y almacenamiento de residuos.
- ✓ Se cuenta con las Hojas de Seguridad de todos los productos químicos en uso.
- ✓ Se verifica que los RESPEL son etiquetados acorde con la normatividad.
- ✓ Se cuenta con los elementos de protección personal adecuados para la manipulación de los residuos.
- ✓ Se establece un sistema de almacenamiento acorde con el tipo y características de compatibilidad de los residuos.
- ✓ Se aplica la lista de chequeo del Decreto 1609/2002 (Compilado por el Decreto 1079 de 2015 Decreto único reglamentario del sector transporte) y se entregan las hojas de seguridad de los RESPEL a transportar.
- ✓ Se mantienen separados los residuos peligrosos de los no peligrosos.
- ✓ Se establece un tiempo límite de almacenamiento de los residuos, de modo que no haya una sobre acumulación de los mismos en el punto de acopio temporal, para programar su recolección y tratamiento o disposición final.
- ✓ Se verifica que el sistema de tratamiento final de los residuos, es una operación ambientalmente segura y que el gestor de los residuos, cuenta con los permisos ambientales respectivos.
- ✓ Se cuenta con la vinculación con programas de devolución post consumo
- ✓ Se genera una cultura ambiental por medio de la campaña de la 3Rs, en donde se intensifica el trabajo en el manejo adecuado en el papel y consumo de tinta.
- ✓ Se incluye el manejo adecuado de residuos peligrosos en los lineamientos de contratación verde para ser tenidos en cuenta en los procesos de contratación del servicio de aseo, limpieza y mantenimiento de la sede administrativa del IDR.

### 5. COMPONENTE INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

#### 5.1 Objetivos y Metas

**Objetivo:** Asegurar las condiciones adecuadas para el almacenamiento y manejo de los residuos peligrosos en la sede administrativa de la Entidad.

**Meta:**

Cumplimiento mínimo del 80% de los ítems verificados a través de inspecciones de manejo y almacenamiento de residuos.

#### 5.2 Manejo Interno del RESPEL

##### 5.2.1 Envasado

Las luminarias que han sido dadas de baja en la sede administrativa, se transportan por el personal de mantenimiento, quien los lleva al área designada para el almacenamiento temporal de RESPEL, allí son pesadas y embaladas en cajas de cartón.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

En cuanto al manejo de los tóners en la Entidad, el Almacén General del IDRD entrega al PIGA los tóner en cajas de cartón resistentes para su almacenamiento con un acta de entrega, definiendo la referencia, la cantidad, fecha de entrega.

Los residuos de computadores y periféricos que son generados en el Área de sistemas por el mantenimiento de los mismos, son entregados por esta área en cajas de cartón resistentes para su almacenamiento con un acta de entrega, definiendo tipo de residuo, la cantidad, fecha de entrega.

Los RAEEs como computadores, impresoras, teléfonos, celulares, montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos entre otros RAEEs, que han sido dados de baja, son transportados por el responsable del Área de Almacén General (auxiliar de almacén) quien los transportara al área de almacenamiento central.

### 5.2.2 Rotulado y Etiquetado

Para el caso de los RESPEL se rotulan de acuerdo con la característica de peligrosidad, para advertir a las personas involucradas en el manejo de los residuos peligrosos. Para este fin, se utilizan rótulos, que contienen información relacionada con la identificación del residuo, los datos del generador, el código de identificación del residuo y la naturaleza de los riesgos que representa el residuo.

Una vez rotulados los RESPEL son pesados y se registran los datos en el formato "Entrada de RESPEL para almacenamiento en la sede administrativa"

En la siguiente figura se muestra, un ejemplo de rotulado de los RESPEL

**ETIQUETADO DE RESIDUOS PELIGROSOS**  
**ENTIDAD: Instituto Distrital de Recreación y Deporte-IDRD**  
FECHA DE ENTRADA DE ALMACENAMIENTO DE RESPEL: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
FECHA DE SALIDA DE ALMACENAMIENTO DE RESPEL: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
NOMBRE O TIPO DE RESIDUO: \_\_\_\_\_  
PESO (Kg): \_\_\_\_\_  
CLASIFICACIÓN 4741: \_\_\_\_\_  
EMPRESA GESTORA: \_\_\_\_\_

**MARCAR CON UNA X SEGÚN CORRESPONDA:**

T* MUY TÓXICO T* TÓXICO	G CORROSIVO	E EXPLOSIVO	C COMBURENTE
F* EXTREMADAMENTE INFLAMABLE F FÁCILMENTE INFLAMABLE	XI IRRITANTE Xn NOCIVO	M PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE	

**UTILICE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL**

Figura 3: Rotulado de los RESPEL del IDRD.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

### 5.2.3 Movilización Interna

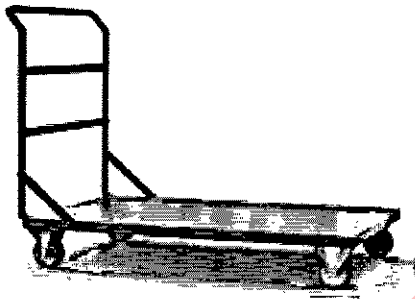
La generación de residuos peligrosos en la entidad es esporádica así que la recolección y la movilización es igual.

Las luminarias son transportadas desde el área de donde se desinstalan al almacenamiento temporal de RESPEL.

Los tóners son transportados desde la bodega del Almacén General hasta el almacenamiento temporal de RESPEL.

Los residuos de computadores y periféricos son transportados desde el Área de sistemas hasta el almacenamiento temporal de RESPEL.

La movilización se hace a través de un carro metálico para transporte de cajas como se muestra en la siguiente imagen:



### 5.2.4 Almacenamiento

#### Ubicación

Este se ubica en el parqueadero interno del IDRD y en la bodega del almacén para los RAEES. Es un sitio alejado de las zonas operativas y administrativas y permite el fácil acceso a los vehículos que realizan la recolección. Los residuos peligrosos no se mezclan con los residuos previamente clasificados en los puntos ecológicos.

El almacenamiento de los residuos peligrosos lo realizará el referente PIGA con la colaboración del personal de aseo y/o personal de mantenimiento.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

## Señalización

El sitio de almacenamiento cuenta con la siguiente señalización que se muestra en la tabla 5.

SEÑALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
	<p>Señalización en acrílico calibre de 3 mm, Impreso en pintura indeleble, prohibido el ingreso a personal no autorizado es una señal de prohibición, forma rectangular, letras negras sobre fondo blanco, pictograma redondo bordes y banda rojos (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal), tamaño alto x ancho 50 cm x 35 cm.</p>
	<p>Señalización en acrílico calibre de 3 mm, impreso en pintura indeleble, requerimiento de EPP, forma rectangular, pictograma blanco sobre fondo azul, tamaño alto x ancho 30 cm x 18 cm.</p>
	<p>Señalización en acrílico calibre de 3 mm, impreso en pintura indeleble, señalización del cuarto de almacenamiento de residuos peligrosos y aprovechables, es una señal complementaria, color de base blanco y texto negro. la forma de la señal será rectangular y no contendrá ningún símbolo gráfico, tamaño alto x ancho 15 cm x 45 cm.</p>
	<p>Señalización en acrílico calibre de 3 mm, impreso en pintura indeleble, señalización en acrílico del extintor, señales relativas a los equipos de lucha contra incendios, forma rectangular o cuadrada, pictograma blanco sobre este un rectángulo rojo. tamaño alto x ancho 18 cm x 30 cm.</p>



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

<b>TONERS</b>	<p>Señalización en acrílico calibre de 3 mm, impreso en pintura indeleble, señalización de residuos peligrosos, señales complementarias, color de base blanco y texto negro, la forma de la señal será rectangular y no contendrá ningún símbolo gráfico, tamaño alto x ancho 10 cm x 45 cm</p>
<b>LUMINARIAS</b>	
<b>EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS</b>	
<b>OTROS RESPEL</b>	
 <b>PROHIBIDO FUMAR</b>	<p>Señalización en acrílico calibre de 3 mm, Impreso en pintura indeleble, señalización de prohibido fumar, señal de prohibición, forma rectangular, letras negras sobre fondo blanco, pictograma redondo bordes y banda rojos (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal), tamaño alto x ancho 50 cm x 35 cm.</p>
 <b>KIT DE EMERGENCIAS PARA DERRAMES</b>	<p>Señalización en acrílico calibre de 3 mm, Impreso en pintura indeleble, señalización de información: forma rectangular o cuadrada, pictograma blanco sobre fondo verde, letra blanca, tamaño alto x ancho 25 cm x 30 cm.</p>

Tabla 5: Señalización del sitio de almacenamiento temporal de RESPEL en la sede administrativa del IDRD.

#### Condiciones de operación

Estas condiciones son tenidas en cuenta en el momento de ingresar los RESPEL al sitio de almacenamiento temporal y al entregar los residuos a las Empresas autorizadas.

- Uso de los elementos de protección personal: Gafas, guantes y tapabocas.
- Higiene y seguridad del sitio: Los pisos deben mantenerse limpios y libres de polvo. Toda el área se mantiene libre de polvo y basura. Cada mes se hace una jornada de limpieza del sitio de almacenamiento de RESPEL.
- Se permitirá únicamente el Ingreso de personal capacitado para la manipulación de RESPEL.
- Se entrega los RESPEL al gestor ambiental, el cual deberá contar con licencia ambiental vigente.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

- Se lleva el registro de residuos peligrosos en el formato "Entrada de RESPEL para almacenamiento en la sede administrativa" describiendo el tipo, nombre y peso cada vez que entran y salen los RESPEL.

#### El Sitio de almacenamiento temporal de RESPEL cuenta con las siguientes características

**Luminosidad:** Dispone de una adecuada luminosidad para la fácil identificación de los residuos y movilización del personal que ingresa.

**Señalización:** Está señalizado para advertir sobre los cuidados y riesgos que se tienen en el centro de acopio. Las estanterías se identifican con la clase de riesgo correspondiente al tipo de residuo almacenado, se encuentra la señalización del requerimiento de uso de elemento de protección personal, así como los equipos para atención de emergencias. Solo personal autorizado puede acceder a este sitio.

**Diseño:** Los sitios de almacenamiento temporal permanecen divididos de acuerdo con las características de los residuos, separando los residuos peligrosos de los no peligrosos. Los residuos almacenados están distribuidos de tal forma que no presenta ningún riesgo de incendio, explosión o contaminación. Para los RESPEL se tiene en cuenta la Matriz de Compatibilidad, las Hojas de seguridad y rotulado de los mismos. Los materiales de construcción del mismo no son combustibles, el piso es resistente a los residuos que se almacenan. El techo está diseñado de tal forma que no permite el ingreso de agua y cuenta con condiciones óptimas de ventilación.

**Control de Acceso:** Solo ingresa el personal autorizado con el fin de evitar accidentes. El personal que tiene contacto con los residuos cuenta con los elementos de protección necesarios para el manejo de los mismos con el propósito de evitar riesgos a la salud. Así mismo, el personal involucrado directamente en el manejo de los residuos tiene en cuenta medidas de seguridad como: no ingerir alimentos o fumar mientras desarrolla sus labores.

Se estableció un tiempo de almacenamiento de acuerdo con la cantidad de residuos, teniendo en cuenta que el almacenamiento de RESPEL no puede superar 12 meses, según lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 (Compilado por el Decreto 1076 de 2015, libro 2, parte 2, título 6, capítulo 1, residuos peligrosos).

#### 5.2.5 Medidas de Contingencia

A continuación, en la Tabla 6 se describen los principales riesgos asociados al almacenamiento de residuos peligrosos.

EVENTO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
Derrames de sustancias líquidas peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilar el área y evacuar las personas.</li> <li>- Aislar el área</li> <li>- Solicitar apoyo de la brigada de emergencias, cuando sea necesario.</li> <li>- Consultar la hoja de seguridad del producto.</li> <li>- Usar los elementos de protección personal (guantes, gafas, respirador etc).</li> <li>- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.</li> <li>- Ubicar la fuente del derrame y el tipo de sustancia.</li> </ul>



EVENTO	MEDIDAS DE CONTINGENCIA
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ubicarse dando la espalda a la dirección del viento para prevenir que posibles gases emanados le puedan afectar.</li><li>- Prevenir el flujo del producto derramado hacia sifones, senderos peatonales, vías de evacuación, o áreas confinadas.</li><li>- Taponar sifones y desagües e interponer barreras para evitar que el derrame se siga expandiendo.</li><li>- Hacer uso de los kits de derrames para recoger el producto derramado.</li><li>- Depositar el material absorbente contaminado en bolsas rojas marcadas para trasladar al centro de acopio de residuos.</li></ul>
Incendio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evacuar el área de personas.</li><li>- Solicitar apoyo de la brigada de emergencias</li><li>- Eliminar cualquier fuente de ignición cercana que se puedan controlar.</li><li>- Ubique la fuente u origen del incendio</li><li>- Uso de extintores</li><li>- Aislamiento: control del material combustible, sustancias peligrosas, cierre de suministros de combustible.</li><li>- Ahogar el fuego: No airear, usar mantas.</li><li>- Activar el plan de emergencias de la Entidad</li><li>- Si no se logra controlar el conato solicitar apoyo externo (bomberos) y emitir alertas de evacuación a las áreas más cercanas.</li></ul>
Sobrecupo en la zona de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>- Llamar a proveedores de gestión de residuos peligrosos para coordinar rápidamente el servicio.</li></ul>
Intoxicación con residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ubicar al brigadista encargado</li><li>- Verificar la ficha de seguridad y siga las instrucciones que allí se establecen.</li><li>- Mover la víctima a donde se respire aire fresco y tranquilicela.</li><li>- Transportar la víctima a los servicios médicos de emergencia.</li><li>- No usar método de respiración boca a boca si la víctima inhalo la sustancia.</li><li>- Quitar la ropa contaminada.</li></ul>
Mezcla de residuos peligrosos y no peligrosos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Señalizar y dar manejo a los residuos de acuerdo con las características de peligrosidad del material con que haya sido mezclado.</li></ul>
Rompimiento de luminarias	<ul style="list-style-type: none"><li>- En caso de rompimiento de tubos, ventilar el área afectada y evitar inhalación; si no existe ventilación disponible, use protección respiratoria y tome las precauciones usuales para vidrio roto.</li><li>- Limpiar con un medio conveniente que evite la generación de polvo y vapor de mercurio, recoger apropiadamente los residuos en una bolsa plástica gruesa, sellar y empacar en cartón para evitar la generación de polvo; si la rotura es después de empacado, no abrir dicho empaque, sellar nuevamente y almacenar.</li></ul>
Ruptura de baterías de las UPS y derrame de ácido	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar un perímetro de seguridad, si se está en un recinto cerrado, ante un derrame evacue y ventile el área.</li><li>- Precauciones para el ambiente: Utilizar el Kit de emergencias para derrames, cubrir el área con material absorbente, luego recupere el volumen derramado almacenándolo en bolsas color rojo, no mezcle con sustancias básicas de pH elevado.</li></ul>

Tabla 6: Principales riesgos asociados al almacenamiento de residuos peligrosos.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE Instituto Distrital de Recreación y Deporte

### 5.2.6 Medidas para la entrega de Residuos al Transportador

En el caso específico de los RESPEL:

Se realizará el transporte bajo el cumplimiento legal y de seguridad según el Decreto 1609 de 2002 (Compilado por el Decreto 1079 de 2015 Decreto único reglamentario del sector transporte).

A continuación, se en la figura 4 se muestra el esquema de la entrega de RESPEL al transportador.

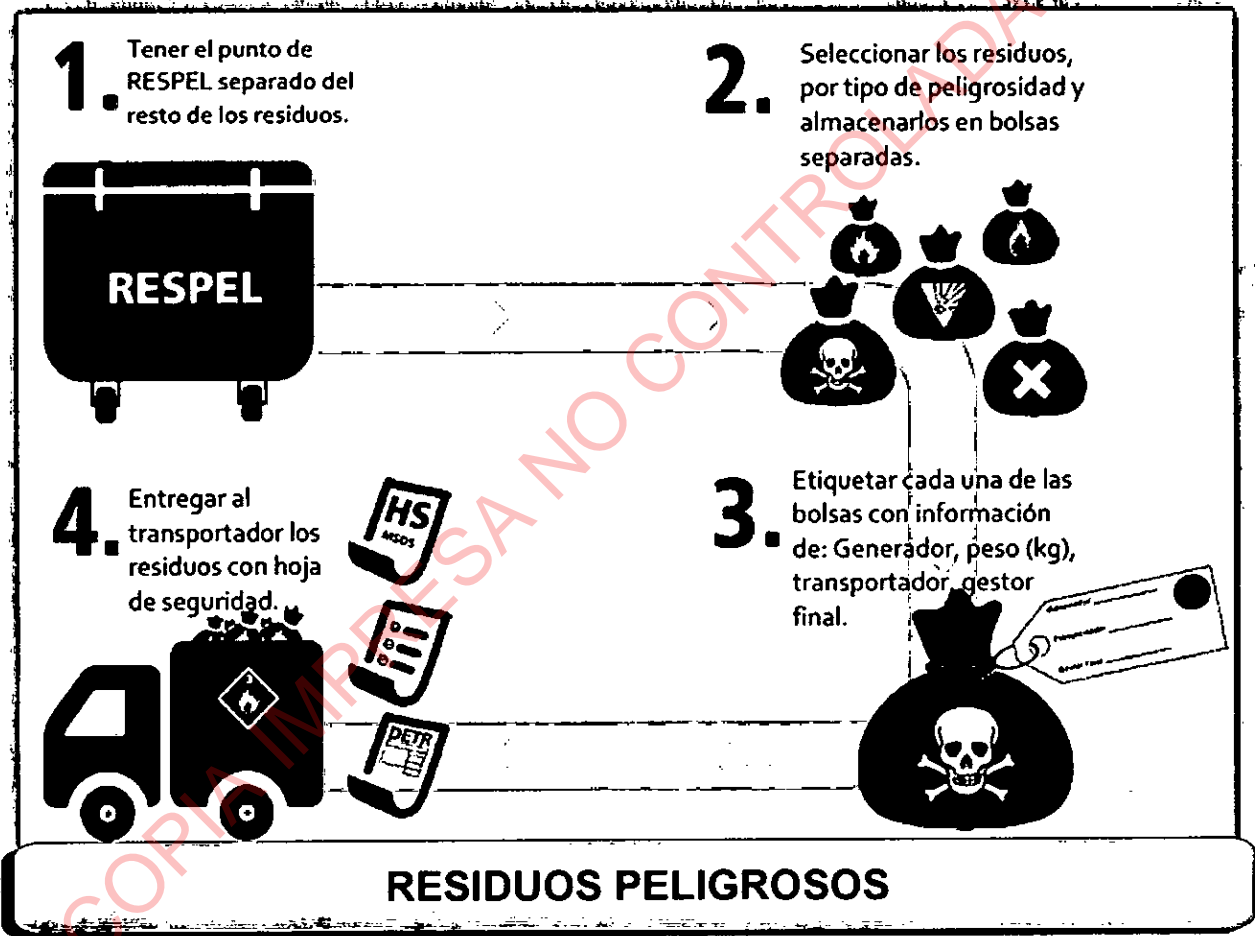


Figura 4: Esquema para la entrega de RESPEL al transportador.



Adicionalmente, el vehículo deberá cumplir con los requerimientos de identificación de los riesgos, acorde con la ONU y la figura 5, que se muestra a continuación:

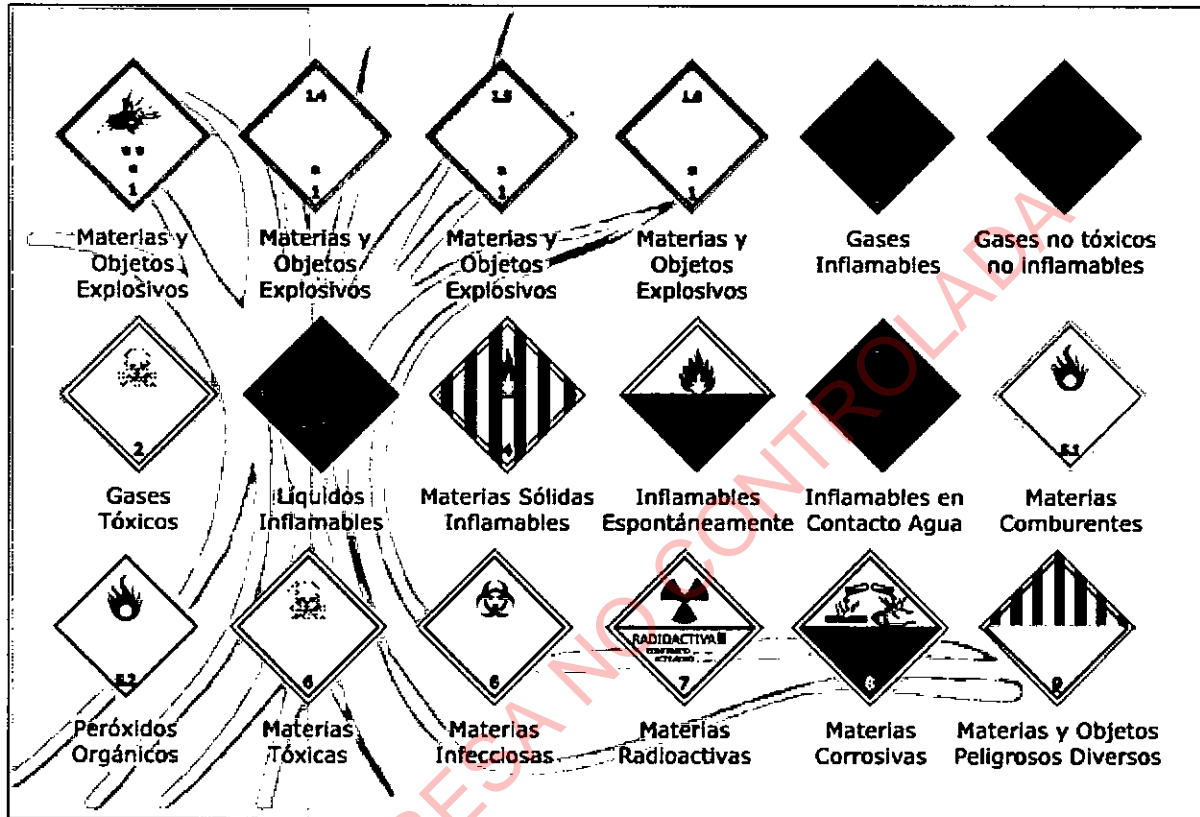


Figura 5: Rótulos o etiquetas de peligrosidad de la ONU.

## 6. COMPONENTE 3. MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

Se garantiza que las actividades de manejo externo a las que se sujetan los residuos peligrosos, se realicen por empresas que cuenten con licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental a que haya lugar de conformidad con las normas vigentes.

Los gestores de los residuos deberán entregar un certificado de la disposición final o aprovechamiento. Para el caso de los RESPEL, el IDR D deberá conservar este registro mínimo por 5 años de acuerdo con el Decreto 4741/2005 (Compilado por el Decreto 1076 de 2015, libro 2, parte 2, título 6, capítulo 1, residuos peligrosos).



### 6.1 Controles desarrollados por los gestores externos

- Contar con personal que tenga la formación y capacitación adecuada para el manejo de los residuos.
- Realizar la recolección de los residuos en las instalaciones del IDR.
- Dar cumplimiento a la normatividad ambiental, de transporte, salud ocupacional y seguridad industrial a que haya lugar.
- Informar sobre cantidades recolectadas y tipo de disposición final o aprovechamiento
- Se deberá proporcionar al IDR, copia de la licencia ambiental otorgada para realizar disposición final de este tipo de residuos.
- Expedir al IDR una certificación, indicando la cantidad y tipo de residuos tratados o aprovechados con la trazabilidad del manejo de los mismos desde su recolección hasta la disposición final, tipo de tratamiento o aprovechamiento.

### 6.2 Tratamiento por tipo de residuo

En la tabla 7 se presentan los tipos de Residuos generados en el IDR y entregados a las empresas autorizadas.

Tipo de Residuo	Clasificación	Tratamiento y disposición final	Empresa autorizada
<b>RAEES</b>	A1180. Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos.	Despiece y almacenamiento	Ecoreciclación (Lito, programa posconsumo ecocomputo)
<b>Luminarias</b>	A1030. Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: Arsénico; compuestos de arsénico. Mercurio; compuestos de mercurio. Talio; compuestos de talio.	Despiece y almacenamiento	Lito o Lúmina
<b>Tóner</b>	A4070. Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, etc..	Reciclado	Gaia Vitare
<b>Envases de productos de sustancias químicas</b>	A4130 Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas del anexo III del Decreto 4741 de 2005	Por determinar	Por determinar
<b>Estopas</b>	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B del Decreto 4741 de 2005	Por determinar	Por determinar

Tabla 7: Residuos entregados a las empresas autorizadas.



## 7. COMPONENTE EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

### 7.1 Personal responsable de la coordinación y operación del plan

A continuación, se describen en la tabla 5, las actividades y los responsables con el fin de dar cumplimiento al Plan de gestión de residuos peligrosos RESPEL de la sede administrativa del IDR.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Movilización interna	Referente PIGA, Servicios Generales y Almacén General
Operación sitio de almacenamiento	Referente PIGA, Servicios Generales
Entrega y registro de residuos	Referente PIGA, Servicios Generales, Almacén General
Establecer contratos y convenios con empresas externas.	Referente PIGA, Servicios Generales
Presentación de informes a las autoridades ambientales	Referente PIGA
Capacitaciones	Referente PIGA

Tabla 8: Actividades y responsables del Plan de gestión de RESPEL.

Es de anotar que las actividades descritas pueden ser apoyadas por el PIGA, en cuanto a asesorías y seguimiento al cumplimiento de estas.

### 7.2 Capacitación

Se cuenta con una matriz de necesidades de formación para el Subsistema de Gestión Ambiental con el fin de mantener y mejorar las competencias del personal, dicha matriz se elabora a partir de las necesidades identificadas en los diferentes procesos.

Los temas dentro del plan de capacitaciones son:

- Separación de residuos desde la fuente
- Manejo seguro y responsable de los residuos peligrosos que se generan en la sede administrativa del IDR.
- Requisitos legales ambientales asociados a la generación de residuos
- Hojas de seguridad
- Normas básicas de higiene y seguridad industrial relacionadas con los residuos.
- Conocimientos básicos sobre prevención y minimización de la generación de RESPEL
- Riesgos asociados a los residuos peligrosos que se manejan dentro de la instalación

### 7.3 Seguimiento y Evaluación

Para el seguimiento y evaluación de la ejecución del Plan de Gestión Integral de RESPEL, se tienen en cuenta los indicadores ambientales establecidos en el documento Plan de Acción PIGA de la vigencia, en el Programa de Gestión Integral de Residuos y en la Matriz Gerencial.

### 7.4 Cronograma de Actividades

El cronograma de actividades se encuentra establecido en el documento Plan de Acción PIGA, el cual contempla las acciones específicas a realizar para el manejo adecuado de residuos.



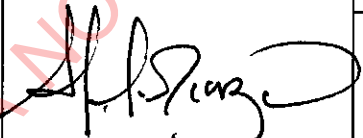
ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE  
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

## 8. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

COMISIÓN NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE DE CHILE, MINISTERIO DE SALUD DE CHILE Y GTZ. PROYECTO DE COOPERACION BILATERAL ENTRE EL GOBIERNO DE CHILE Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA. Proyecto CONAMA/GTZ: "Gestión de Residuos Peligrosos en Chile". Guía para la Elaboración de Planes de Manejo de Residuos Peligrosos. Santiago de Chile, noviembre de 2005.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. Bogotá, diciembre, 2005.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Lineamientos generales para la elaboración de Planes de gestión integral de residuos o desechos Peligrosos a cargo de generadores. Bogotá, diciembre, 2014.

APROBADO POR:	LILIANA DÍAZ POVEDA  Subdirector Administrativo y Financiero	FIRMA: 	FECHA DE APROBACIÓN:
			14 de agosto de 2017 14 AGO 2017